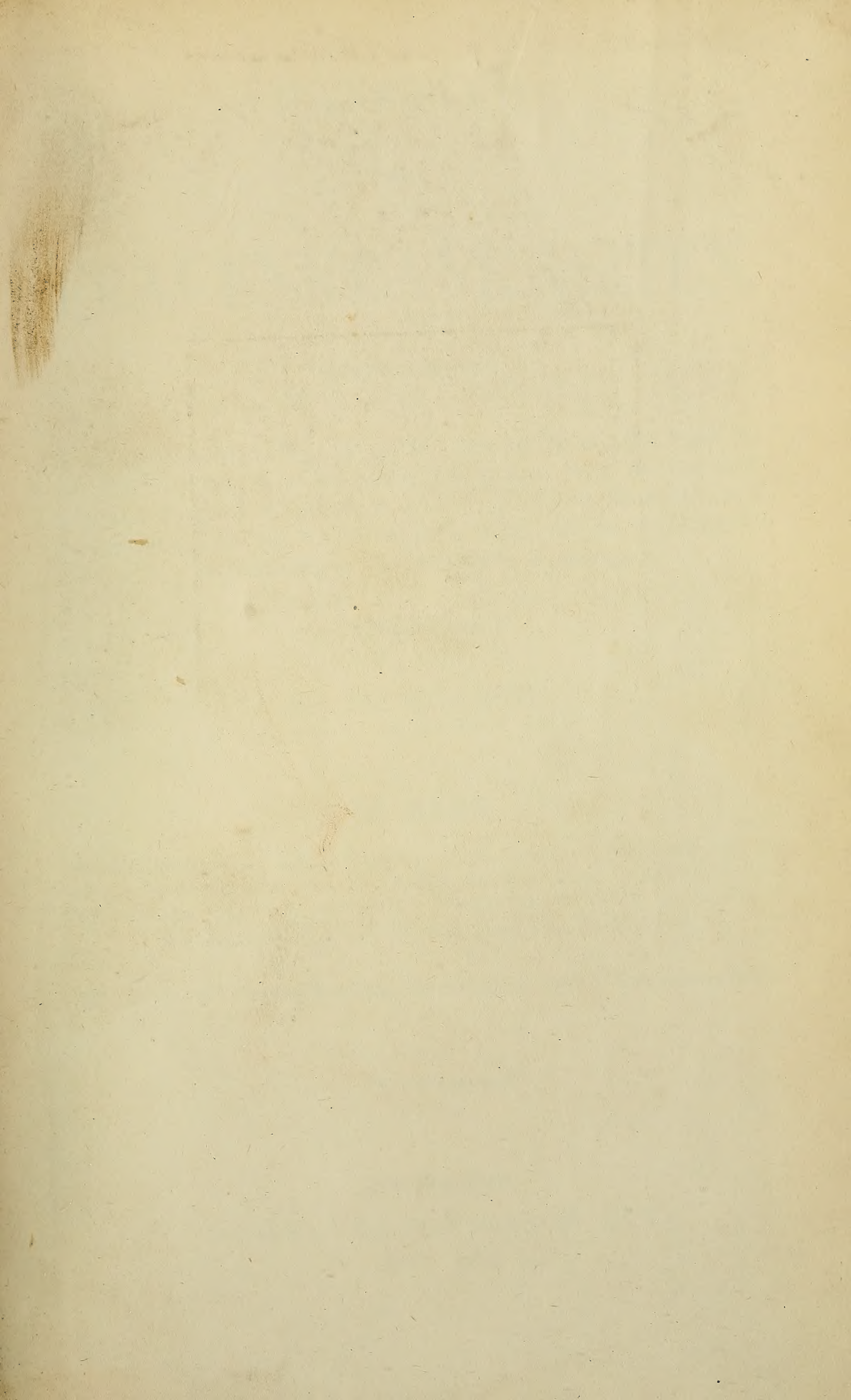



SIGILLVM · COLLEGII · COLVMBIAE · NOVI · EBORACI
IN LVMINE TVO VIDEBIMVS LVMEN
I·PET·II·I·2·



HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

PROF. DR. BANDL IN WIEN, PROF. DR. BILLROTH IN WIEN, PROF. DR. BREISKY IN PRAG, PROF. DR. CHROBAK IN WIEN, PROF. DR. FRITSCH IN HALLE, PROF. DR. GUSSEROW IN BERLIN, PROF. DR. HILDEBRANDT IN KÖNIGSBERG, PROF. DR. MAYRHOFER IN WIEN, PROF. DR. OLSHAUSEN IN HALLE, PROF. DR. WINCKEL IN DRESDEN.

REDIGIRT VON

DR. TH. BILLROTH,

O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN.

III. BAND.

Die Krankheiten der Vagina. Von Prof. Dr. Breisky. — Die Krankheiten der äusseren weiblichen Genitalien. Von Prof. Dr. Hildebrandt. — Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. Von Prof. Dr. Winckel. — Die Krankheiten der weiblichen Brustdrüsen. Von Prof. Dr. Billroth.

Mit 173 in den Text gedruckten Holzschnitten und 8 Farbendrucktafeln.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1877—1880.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss zum III. Band.

NB. Die §§, Seitenzahlen und Holzschnitte beginnen in allen Abhandlungen mit 1.

VII. Abschnitt.

Die Krankheiten der Vagina.

Von Professor Dr. Breisky.

VIII. Abschnitt.

Die Krankheiten der äusseren weiblichen Genitalien.

Von Professor Dr. H. Hildebrandt.

IX. Abschnitt.

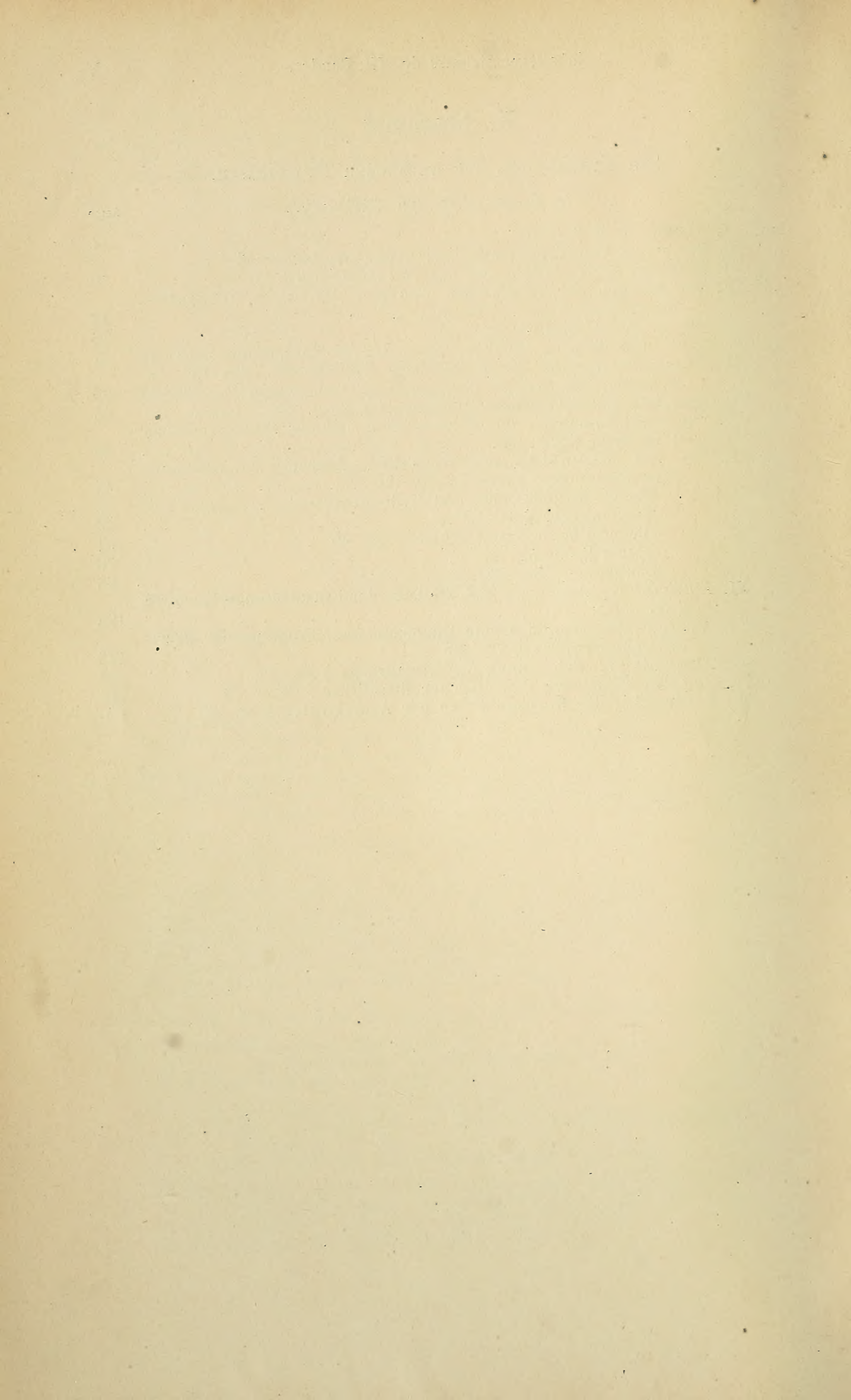
Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase.

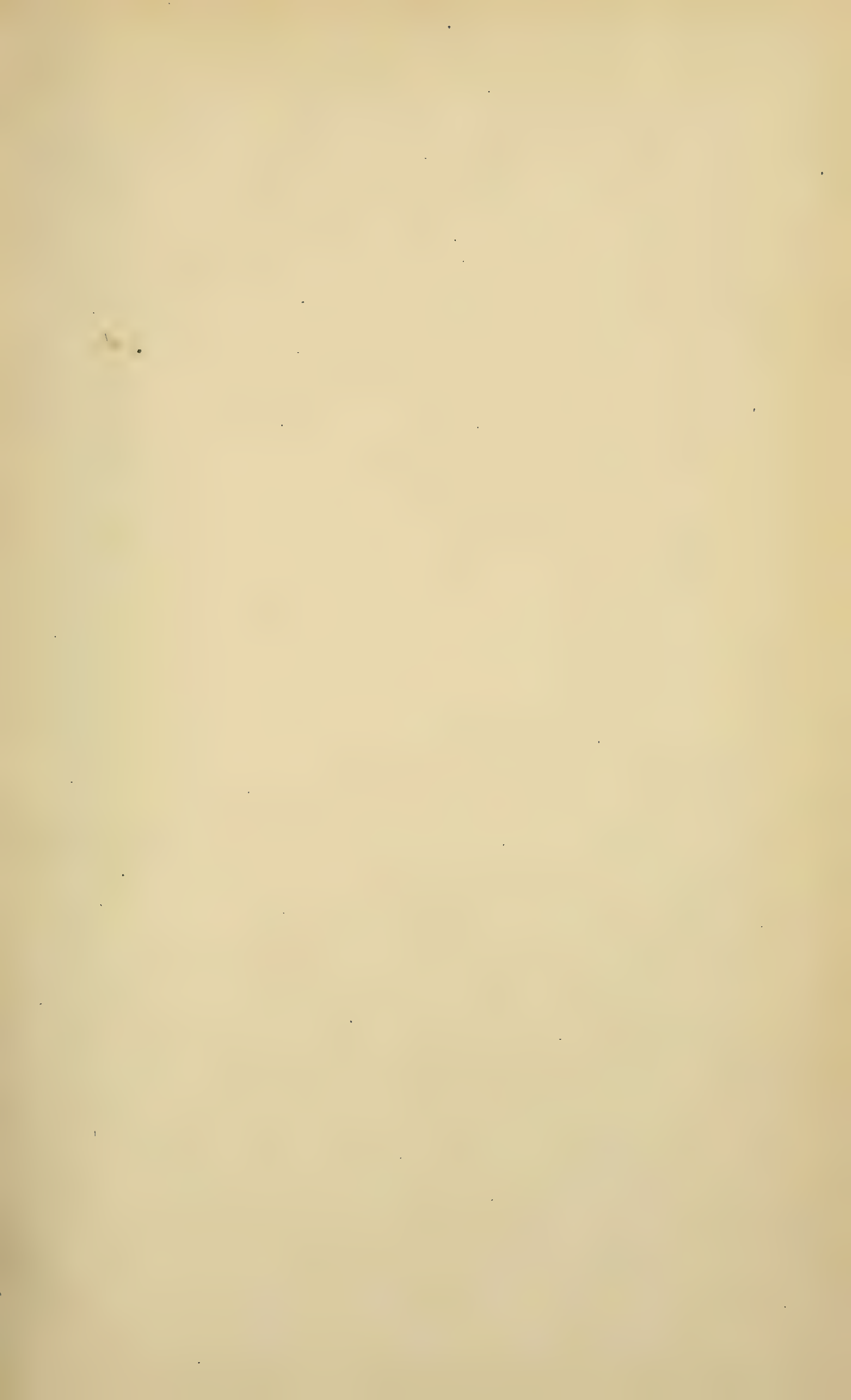
Von Professor Dr. F. Winckel.

X. Abschnitt.

Die Krankheiten der weiblichen Brustdrüsen.

Von Professor Dr. Th. Billroth.









HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

DOZENT DR. BANDL IN WIEN, PROF. DR. BILLROTH IN WIEN, PROF. DR. BREISKY IN PRAG, DOZENT DR. CHROBAK IN WIEN, PROF. DR. GUSSEROW IN BERLIN, PROF. DR. HILDEBRANDT IN KÖNIGSBERG, PROF. DR. MAYRHOFER IN WIEN, PROF. DR. OLSHAUSEN IN HALLE, PROF. DR. B. SCHULTZE IN JENA, PROF. DR. WINCKEL IN DRESDEN.

REDIGIRT VON

DR. TH. BILLROTH,

O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN.

MIT ZAHLREICHEN IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

SIEBENTER ABSCHNITT.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1879.

DIE KRANKHEITEN

DER

V A G I N A

VON

Dr. A. BREISKY,

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE IN PRAG.

MIT 32 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.



STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1879.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss.



Cap. I.

Anatomisch-physiologische Vorbemerkungen.

Literatur.

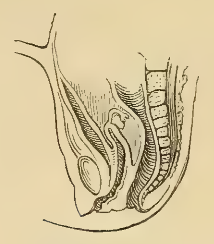
R. de Graaf: de mulierum organis etc. Lugduni, Batav. ex officina Hachiana 1672, p. 74. Morgagni: adversaria anatomica I. Venetiis 1762, p. 12. Krause: Anatomie I. Bd. Hannover 1833, p. 556 Huschke: Eingeweidelehre (Sömmering, v. Baue d. menschl. Körp.). Leipzig 1844, p. 496 u. 536. Hyrtl: Topogr. Anat. 4. Aufl. II. Bd., p. 156. H. Meyer: Lehrb. d. Anat. Leipzig 1861, p. 663. Luschka: Anat. d. menschl. Beckens. Tübingen 1864, p. 381. Henle: Handb. d. Anatom. Braunschw. Eingeweidelehre, p. 340 u. 442. Aeby: Der Bau d. menschl. Körp. Leipzig 1868, p. 637. Kölliker: Gewebelehre. IV. Aufl. Leipzig 1863, p. 571. Frey: Handbuch d. Histol. V. Aufl. Leipzig 1876, p. 593. Klein in Stricker's Handbuch. Leipzig 1871, p. 660. Farre in Todd cyclopaedia of Anat. and Phys. vol. V (suppl.) Lond. Longman etc. 1859 art. uterus and its appendages. Kiwisch: Klinische Vorträge. 3. Aufl. 2. Bd., p. 356. O. Kohlrausch: Zur Anat. u. Phys. der Beckenorgane. Leipzig. Hirzl 1854, Taf. 2. N. Pirogoff: Anatome topographica, Petropol. Jac Frey 1859, Fasc. 3. W. Braune: Die Lage des Uterus etc. Leipzig 1872. H. Kaufmann: Die Mutterscheide etc. Dissert. Würzburg 1833. C. Mandt, Zur Anat. der weibl. Scheide. Zeitschr. für rat. Med. VII. Bd. 1. Hft. Kobelt: Die Wollustorgane. Freiburg im Breisgau 1844, p. 55. Gussenbauer: Ueber das Gefässsyst. d. äussern weibl. Genit. Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wissensch. Wien. 60. Bd. 1870, p. 534. Johannes Müller: Bildungsgesch. d. Genit. Düsseldorf 1830 Bischoff: Entwicklungsgesch. (Sömmering: Vom Baue d. menschl. Körp. Leipzig 1842). Kölliker: Entwicklungsgesch. Leipzig 1861, p. 447. Kussmaul: Vom Mangel etc. der Gebärmutter. Würzburg 1859. Dohrn: Ueber die Entwicklung des Hymen, Schriften der Ges. z. Beförderung der Naturwissensch. Marburg, Cassel 1875. Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. Lahr 1878, 3. Cap.

§. 1. Seit die Untersuchungen von Thiersch[1]) und Leukart[2]) den Nachweis geliefert haben, dass sich bei Säugethierembryonen nebst den Tuben und dem Uterus auch die ganze Scheide aus den Müller-schen Gängen entwickelt, haben alle späteren Beobachter die Richtigkeit dieser Darstellung bestätigt und deren Geltung auch für andere Säugethierspecies und den menschlichen Fötus dargethan. Während die Verschmelzung der Müller'schen Gänge beim Letzteren in einer sehr frühen Zeit erfolgt, und nach Dohrn in der 9. Woche des Embryo-

[1]) Illustrirte med. Zeitg. München 1852. Bd. 1, Hft. 2, p. 69.
[2]) ibid. Bd. 1, Hft. 1, p. 1.

nallebens ihren Abschluss erreicht hat[1]), lässt sich die Gliederung des einfach gewordenen Genitalschlauches in Uterus und Scheide erst weit später erkennen. (Fig. 1.) Kussmaul[2]) bezeichnet das Ende des

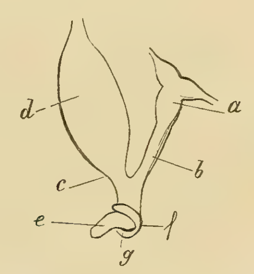
Fig. 1.



Sagitt. Beckendurchschnitt eines 3monatl. weiblichen Fötus, ohne Andeutung einer Port. vag.

3. Monats als den Zeitpunkt[3]), wo diese Gliederung öfters schon kenntlich wurde (Fig. 2), Dohrn konnte dagegen nicht vor der 15.—16.

Fig. 2.



Der Aditus urogenitalis mit Scheide und Gebärmutter bei einer menschl. Frucht am Ende des 3. Monates (nach J. Müller).

a. Die Gehörnte Gebärmutter. b. Scheide. c. Harnröhre. d. Blase. e. Clitoris. f. Die grosse Schamlefze. g. Gemeinschaftl. Aditus urogenit. (Kussmaul.)

Woche die Anlage der Vaginalportion (vordere Lippe) constatiren. Damit ist die obere Grenze gegeben. Die untere, welche später den Hymen trägt, bildet die Einmündungsstelle des Genitalschlauches in den Sinus urogenitalis. Erst zu Anfang der 19. Woche wird der Hymen erkennbar, zunächst als Vorsprung an der hinteren Wand des Introitus etwas oberhalb der Stelle, wo die Scheide mit dem Sinus urogenitalis zusammenstösst, der sich bald darauf mit einem etwas höher liegenden kurzen und schmäleren Vorsprunge der Vorderwand durch halbmondförmige Falten verbindet.

Die Veränderungen der Scheide schildert Dohrn, dessen Angaben wir eben gefolgt sind, in folgender Weise: Erst nach erfolgter Ent-

---

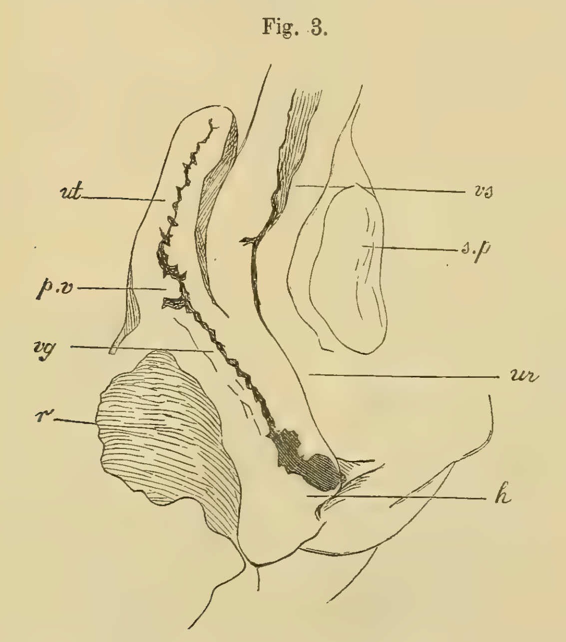
[1]) Zur Kenntniss der Müller'schen Gänge und die Entwickelung des Uterus. Schriften der Ges. z. Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg. 1869. No. 3.

[2]) Von dem Mangel etc. der Gebärmutter. Würzburg 1859, p. 10.

[3]) Ueber die Entwickelung des Hymens. Schriften der Ges. etc. zu Marburg. Cassel 1875 bei Th. Kay.

wicklung der Portio vaginalis verändert sich die glattwandige Beschaffenheit des Genitalkanales. In der 17.—19. Woche schreitet das Längenwachsthum rapide fort und treibt sich die gewucherte Innenwand in zahlreichen meist quer verlaufenden Falten vor, die an den gegenüberstehenden Wänden ineinander greifen. Zugleich weitet sich die Scheide in ihrer oberen Hälfte aus, legt sich dagegen unten in einer Strecke von 1—4 Mm. mit fest werdenden Wänden enger zusammen. Zu Ende dieses Zeitraumes, ausnahmsweise etwas früher, beginnt in der Vagina eine starke Papillarwucherung. In der Mitte der Scheide treten die Papillen am meisten hervor, nach oben setzen sie sich bis auf den Scheidentheil des Uterus fort, nach unten reichen sie hinab bis zum Scheitel des Sinus urogenitalis. Nur auf die obere Fläche des Hymens setzen sich die Papillen fort, während die untere,

Fig. 3.



Embryo von 24 Ctm. Länge, 19—20 Wochen alt. Nach Dohrn.

sowie die Auskleidung des Vestibulums glatt ist. Eine Woche, nachdem die ersten Anfänge der Entwicklung des Hymens entstanden sind, ist die Membran bereits in der Form entwickelt, wie bei Neugebornen. Nachdem der Abschluss des unteren Scheidenabschnittes durch den Hymen mit enger Oeffnung gebildet ist, findet eine Aufweitung dieses untersten Abschnittes statt (Fig. 3), welche bisweilen weiter nach oben wieder durch einen vorspringenden Saum abgegrenzt wird, welcher einen zweiten Hymen vortäuschen kann. Beim neugeborenen Mädchen findet man deshalb die Scheide als relativ weiten und langen Schlauch, dessen unteres Ende durch die Hymenalfalte verengt und trichterig vorgestülpt ins Vestibulum ragt. Die Wand und Papillen sind stark entwickelt und ein reichlicher Belag von desquamirten Epithelmassen vorhanden. Die relativ bedeutende Länge der Scheide der Neugeborenen

verhält sich nach Huschke[1]) zur Körperlänge wie 1 : 9, während sich beim erwachsenen Weibe das beiläufige Verhältniss von 1 : 15 ergibt.

§. 2. Die Lage der Scheide ist beim Fötus (Fig. 4) und Neugeborenen (Fig. 5) eine höhere und mehr der vorderen Beckenwand

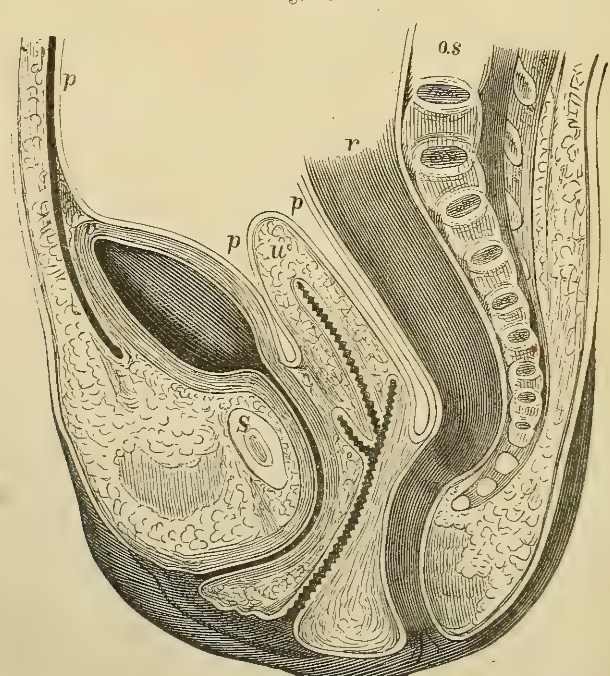
Fig. 4.



Fötus aus der 16.—17. Woche vor Entwickelung des Hymens.

genäherte, als bei der Erwachsenen, ihr Verlauf demnach zum Theil in die Beckenhöhle reichend in der Richtung ihrer Führungslinie. Diese

Fig. 5.

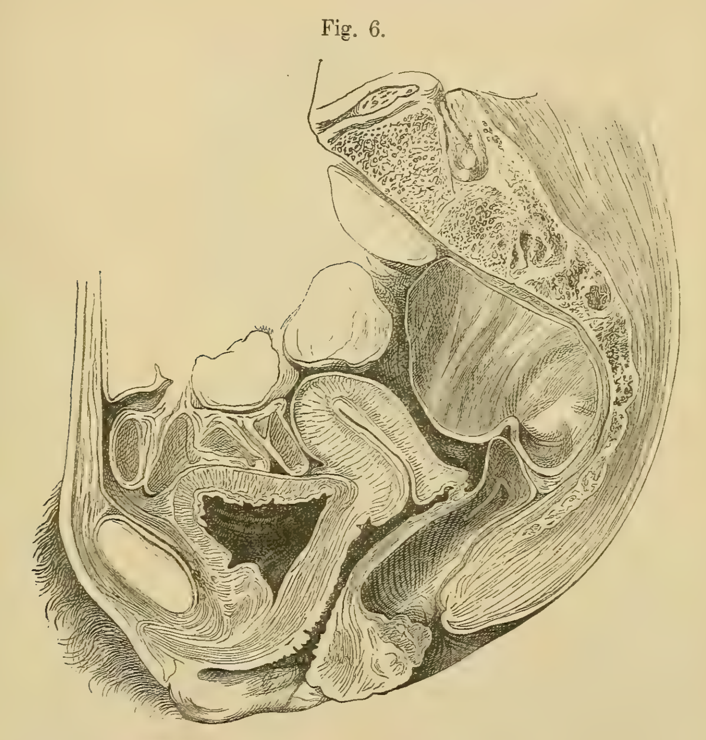


Holzschnitt aus diesem Werk. III. Bd. 2. Abth. 5. Liefg. (erste Hälfte). Esmarch. Krankheiten des Mastdarms, p. 17.
Medianschnitt der Beckengegend eines weibl. neugebornen Kindes.

[1]) Sömmering, Eingeweidelehre. Leipzig 1844, p. 536.

Lagerung, welche mit dem Hochstand der grossentheils oberhalb des kleinen Beckens liegenden Harnblase zusammenhängt, wurde früher auch für das erwachsene Weib als die normale betrachtet. Die neueren Untersuchungen von sagittalen Beckendurchschnitten haben indessen in Uebereinstimmung mit den klinischen Befunden ergeben, dass die normale Lage der Vagina, wenn der Einfluss der Füllung von Rectum und Harnblase ausgeschaltet ist, eine ganz andere ist. Frankenhäuser's Angabe [1]), dass die Scheide bei leerer Blase und leerem Darme überhaupt nicht im Becken, sondern in den Weichtheilen des Beckenausganges liegt, und dass ihre Richtung dann nicht von unten nach oben in der Richtung der Beckenachse, sondern in geradem Durchmesser

Fig. 6.



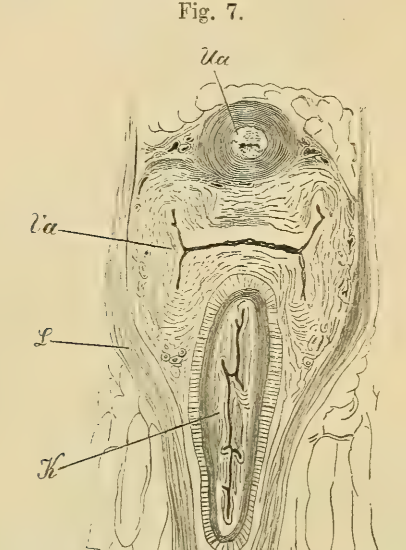
Sagittaler Beckendurchschnitt (nach einer der Strassburger gynäkol. Klinik gehörigen mir freundlichst mitgetheilten Zeichnung. Präparat von Prof. Waldeyer).

des Beckenausganges von vorn nach hinten liegt, trifft im Allgemeinen zu. (Fig. 6.) In der That reicht die Port. vag. uter. gewöhnlich zur Höhe der Steissbeinspitze und wird vom hinteren Scheidengewölbe um Weniges überragt. Länge und Weite der Scheide variiren bedeutend. Die Länge beträgt nach Henle in den meisten Fällen etwa 7 Ctm. an der hinteren Wand, an der vorderen ist sie um 13—20 Mm. geringer. Die grösste Weite befindet sich im oberen Abschnitte nächst dem Fornix vaginae, die geringste am Eingange, welcher den Hymen trägt. Die Wandungen der Scheide liegen einander unter Bildung eines im

[1]) Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. VI. Jahrg. 1876, p. 415.

Ganzen querspaltigen Lumens von etwa 24 Mm. Länge an, so dass eine vordere und hintere Wand gebildet wird und der sagittale Durchschnitt als lineare Spalte erscheint. Genauer betrachtet gibt die Figur des Querschnitts der Scheide an verschiedenen Stellen verschiedene Abweichungen von der einfachen Querspalte, welche hauptsächlich von der Form und Ausbildung der Columna rugarum abhängen. So zeichnet Henle den Querschnitt ⟝⟞förmig und bezeichnet dies als die regelmässige Form. (Fig. 7.) Nicht selten finden sich jedoch Abweichungen dieser Figur,

Fig. 7.



Horizontalschnitt der Weichtheile am Beckenausgang (nach Henle).

je weiter nach vorn, desto mehr pflegt der quere Schenkel der Figur nach abwärts gewölbt zu sein. Bei Kindern und jungen Personen ist derselbe relativ schmal.

§. 3. Als schlauchförmiger Ausführungsgang des Uterus, der mit dem letzteren aus der gemeinsamen Anlage der Müller'sche Gänge hervorgeht, bildet die Scheide die unmittelbare Fortsetzung des Uterusgewebes und lässt sich die Continuität sämmtlicher Schichten zwischen Collum und Scheide verfolgen. Die Wandstärke ist in dem obersten Abschnitte am geringsten und beträgt im blutleeren Zustande nicht über 2 Mm. Gegen den Eingang zu werden die Wandungen dicker und erhebt sich vorn und hinten der Längswulst der Columna rugarum, deren vorderer, meist stärkerer, bis in den Eingang reicht und mit seiner unterhalb des Orificium urethrae vorspringenden Ecke die Carina vaginae (Kohlrausch) oder das Tuberculum vaginae (Luschka) bildet. Die hintere Columna liegt gewöhnlich etwas höher. Seitlich gehen von beiden Columnen kammförmige dichte und sich allmälig verflachende

unregelmässig angeordnete Querleistchen aus, welche die Rauhigkeit der Oberfläche der jungfräulichen Vagina bedingen. Bezüglich näherer Details über ihre Anordnung müssen wir auf die anatomischen Handbücher, besonders Henle verweisen.

Die Structur betreffend, lässt sich auf Durchschnitten eine innere, dichte Schleimhautschichte und eine innig mit ihr zusammenhängende äussere etwas lockere muskulöse Schichte unterscheiden. An die letztere schliesst sich ein lockeres fetthaltiges und gefässreiches Bindegewebsstratum. Die Schleimhaut trägt allenthalben, wenn auch in verschiedener Entwicklung mikroskopische Papillen, welche grösstentheils einfach sind, über der Columna jedoch, besonders nächst des Introitus auch zusammengesetzte, gefranste Formen zeigen. Die Schleimhautschichte besteht wesentlich aus dichtem Bindegewebe, in dessen Textur reichlich elastische Fasern, aber auch zarte Bündel der Muskelschichte eingehen. Die reichlich vascularisirte Muskelschicht verdient diesen Namen durch die regelmässig, wenn auch in verschiedener Entwicklung vorhandenen Züge von glatten Muskelfasern, welche ihre bindegewebige Grundlage durchsetzen.

Die Anordnung dieser Muskellagen wird von neueren Anatomen derart geschildert, dass das innerste Stratum als longitudinal, das äussere als quer- resp. ringförmig verlaufend dargestellt wird [1]. Für die entgegengesetzte Anordnung ist meines Wissens nur Luschka (Anat. d. Beckens, Tübingen 1868, p. 387) eingetreten. Ich habe in einer Anzahl gemeinschaftlich mit Prof. Eppinger untersuchter Präparate das innerste Stratum quer verlaufend, das äussere in Längsanordnung gesehen (Fig. 8 und 9) und auch mein College Prof. Toldt hatte die Güte, mir von seinen Präparaten welche mit der gleichen Anordnung zu zeigen. Die von den Autoren angegebene Anordnung sahen wir dagegen bei genauer Einhaltung der Schnittrichtung dann, wenn der Schnitt die Columna, besonders die Columna anter., getroffen hatte. Ohne aus diesem Befunde allgemein gültige Schlüsse ziehen zu wollen, möchte ich doch hervorheben, dass die von uns gesehene Anordnung nicht nur dem allgemeinen Typus der glatten Muskelgänge und speziell jenem des Uterus besser entspricht, sondern auch den gelegentlichen klinischen Befunden ringförmiger Contraktionen der Scheide.

Das Epithel liegt der Schleimhaut in mehrfacher Schichte auf und besteht aus grossen eckigen Platten mit centralem Kern. In dem tiefsten Stratum finden sich nach v. Preuschen [2] dicht gelagerte Cylinderzellen mit länglichem Kern. Der sauer reagirende schleimige Belag ist normal so spärlich, dass er die Flächen eben feucht erhält, und enthält aus den Furchen der Oberfläche gesammelt an Formelementen nichts als Epithel. Bei der ausserordentlichen Häufigkeit leichter Secretionsanomalieen und der Zugängigkeit der äussern Luft finden sich allerdings sehr oft Beimengungen, unter welchen die Formen niederster Organismen spezielle Beachtung verdienen. Von diesen wird an anderer Stelle die Rede sein. Die Frage nach den Drüsen der Scheide ist noch nicht als erledigt zu betrachten, da die letzten Unter-

---

[1] Henle l. c.; Klein in Stricker's Handb. Leipzig 1871, p. 160; Frey, Handb. d. Histolog. Leipzig 1876, p. 543.

[2] Virchow's Arch. 70. Bd. Sep.-Abdruck, p. 6.

suchungen von v. Preuschen [1]), welcher an den Krypten der Schleimhaut im oberen Scheidenabschnitte kolbige, mit einfacher Lage von Flimmerepithel ausgekleidete Ausläufer beschrieb, noch weiterer Bestätigung entbehren. Henle und mit ihm die Mehrzahl der Anatomen läugnet bisher das Vorkommen von echten Drüsen in der Vagina.

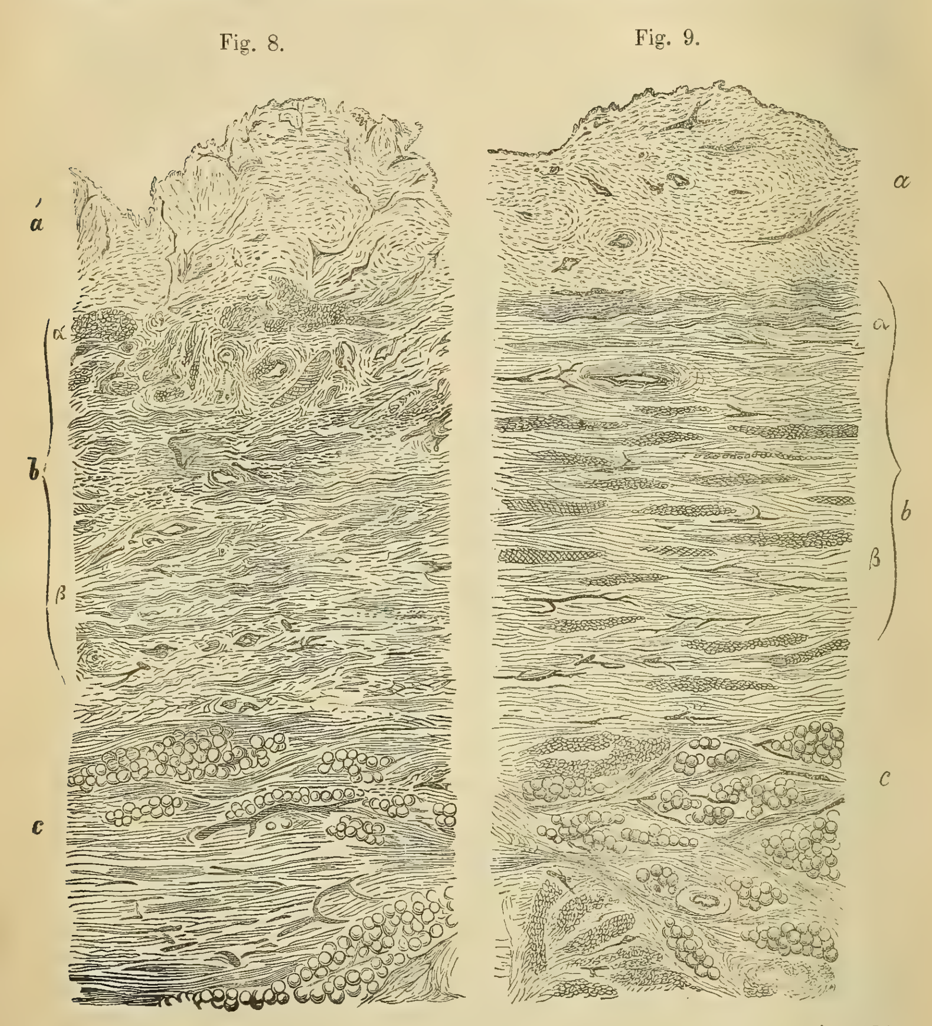


Fig. 8 Längsschnitt, Fig. 9 Querschnitt durch die hintere Vaginalwand eines 24-jährigen Mädchens. Buchstabenbezeichnung für beide gleich. a Mucosa, b Muscularis, c fetthaltige submusculare Schicht. In der Muskelschicht b bei α cirkuläre, bei β longitudinale Faserung.

Drüsenartige Schleimhautkrypten kommen allerdings unzweifelhaft und in stärkster Entwicklung zu mitunter ansehnlichen blindsackigen Gängen nächst des Introitus im Umfange der Columnaenden vor. Ob die von Henle

[1]) Ibidem.

in einem Falle gesehenen conglobirten Drüsen nicht bereits als pathologische Bildung zu deuten sind, erscheint zweifelhaft. Lymphfollikel vom Baue der solitären Follikel des Dünndarmes sind von Löwenstein[1]) auch in der menschlichen Vagina gefunden worden. Ihr arterielles Blut empfängt die Scheide hauptsächlich aus den an der Hinterwand der Scheide herablaufenden Aa. vaginales, deren Ursprung nicht ganz constant ist, da sie von der uterina, hypogastrica, pudenda interna, haemorrhoidalis media, ja nach Farre[2]) selbst von der Obturatoria abgehen können. Meist verlaufen sie paarweis zu den Seiten der hinteren Wand herab; in jedem Falle nehmen Aestchen der pudenda und vesicalis an der arteriellen Versorgung der Scheide Theil. Nach Gussenbauer[3]) bildet die Art. vagin. meist einen ziemlich starken Ast der haemorrhoidalis media und verläuft median an der hinteren Vaginalwand ausserhalb der Muskelschichte von hinten nach vorne. Auf diesem Wege gibt sie Aeste ab, welche theils mit ihr nahezu parallel laufend die Seitenwände versorgen, theils quer abgehend sich um die Vaginalwand herumschlagen. Die Aeste durchbohren schief die Muskelschichte und senden dann in der Submucosa schon in capillare Netze sich auflösend in die Papillen der Schleimhaut Gefässschlingen hinein.

Während im Fornix und dessen Nachbarschaft meistens einfache Gefässschlingen in die Papillen gehen, finden sich gegen das Vaginalostium und besonders über der Columna rugarum in den zusammengesetzten Papillen anastomosirende Capillarschlingen, welche aus ziemlich starken Aestchen der Submucosa hervorgehen. Aus diesen in die Papillen eindringenden capillaren Schlingen bildet sich das Netz, aus dem der Papillenmitte entsprechend die Venen ihren Ursprung nehmen und gegen die Submucosa ziehen. In den Columnen sind die Venen mächtig und zahlreich und plexusartig angeordnet, ihre Mächtigkeit nimmt von vorne nach hinten ab. Sie verleihen darum besonders in den unteren Abschnitten den Columnen das Aussehen eines cavernösen Gewebes. Die Venen, welche das Blut aus der Schleimhaut sammeln, bilden in der Submucosa nach der Längsachse der Vagina angezogene Maschen. Sie vereinigen sich zu stärkeren Aestchen, welche die Muscularis durchsetzen und sich im Bindegewebe zwischen Vagina, Urethra und Blase, sowie Vagina und Rectum zu dem sogenannten Plexus venosus vaginalis entfalten. In diesen Plexus treten vorne aus den beiden Bulbis vestibuli zahlreiche Venen und hinten diejenigen Venenzweige der Labien, welche nicht in die Pudenda münden. Als abführende Venen dieses Plexus verlaufen an der hinteren Vaginalwand zu den Seiten der Art. vagin. zwei ziemlich starke Venen, welche mit dem Plexus haemorrh. in Verbindung treten.

Gussenbauer findet zwar den Bau dieses Plexus ven. vag. in Betreff seiner trabeculären Anordnung mit jenem der cavernösen Schwellorgane übereinstimmend, doch erreicht durch seine Füllung die Scheide niemals jenen Grad von Steifigkeit wie die erectilen Gebilde am Vestibulum, sondern verhält sich, wie Henle angibt, wie ein gefüllter Schwamm, dessen Widerstand leicht zu überwinden ist.

Ueber die feinere Vertheilung der Lymphgefässe in der Scheide

---

[1]) Centralbl. f. med. Wissensch. 1871, p. 546.

[2]) Todd, Cyclopaedia of Anat. et Phys. Vol. V. (Supplem.) London 1859.

[3]) Ueber das Gefässsystem der äusseren weiblichen Genitalien. Sitzgsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien. 60. Bd. 1870, p. 534.

ist wenig bekannt. Die Nerven stammen vom Sympathicus und Plexus pudend. In den aus markhaltigen Fasern bestehenden Stämmchen finden sich besonders an Stellen, wo zwei oder mehrere zusammenkommen, vereinzelte Gruppen von Ganglienzellen (Klein). Für den Menschen ist die Art ihrer Endigung nicht ermittelt. Beim Kaninchen und Hunde verfolgte Chrschtschonowitsch [1]) ihren Uebergang in feine nach der Oberfläche im Begleite der Gefässe ziehende und sich verzweigende marklose Fasern, welche ein subepitheliales Netz bilden, aus dem feinste Fasern in die tieferen Strata des Epithels eindringen und sich daselbst in ein die Epithelzellen umspinnendes Netzwerk auflösen, worin grössere verästigte Körper eingeschaltet sind, analog den Langerhans'schen Körpern im Rete Malpighii. Die Empfindlichkeit der menschlichen Scheide ist im Ganzen gering. Nicht bloss im oberen Abschnitte, sondern bis in die Nähe des Introitus lässt sich operiren, ohne dass die Narkose unentbehrlich wäre. Freilich gibt es auch hier individuelle Ausnahmen, und kann unter pathologischen Verhältnissen die Scheide der Sitz heftiger Algieen werden.

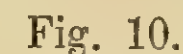
§. 4. Die Verbindungen der Scheide sind nächst des Einganges am festesten. Der unterste Abschnitt der Vorderwand hängt innig mit der Urethra, jener der Hinterwand mit dem Perinäum zusammen. Weiter hinauf lockert sich die bindegewebige Verbindung mit der Blase und dem Rectum und dem Boden des Ligament. lat. Da das Peritoneum des Douglas'schen Raumes einen Theil vom oberen Abschnitte der Hinterwand bekleidet, lässt sich an letzterer ein peritonealer oberster, ein rectaler mittlerer und ein perinealer unterster Abschnitt unterscheiden, während an der Vorderwand der untere urethrale und obere vesicale Antheil hervortritt. Die seitlichen Abschnitte des Vaginalgewölbes sind der Basis des Ligam. lat. entsprechend theilweise von Peritonäum überdacht. Die Nachbarschaft der Ureteren kommt hier und im oberen Abschnitte der Vorderwand, nach Luschka [2]) an letzterer Stelle bis zur Grenze des oberen und mittleren Drittels in Betracht, und zwar trotz der Convergenz der Ureteren ebenfalls in den seitlichen Bezirken, da der schliessliche Abstand der Blasenmündungen der Ureteren 2 ½ Ctm. beträgt. Die seitlichen Abschnitte des Scheidenrohrs sind unmittelbar von dem gefässreichen, durch das Diaphragma pelvis getragenen Bindegewebe umgeben. In demselben und noch mehr im subcutanen, den untersten hinteren Vaginalschnitt umgebenden Bindegewebe ist reichliches Fett, welches ein die Scheidenwandungen leicht comprimirendes elastisches Kissen bildet. (Kiwisch.)

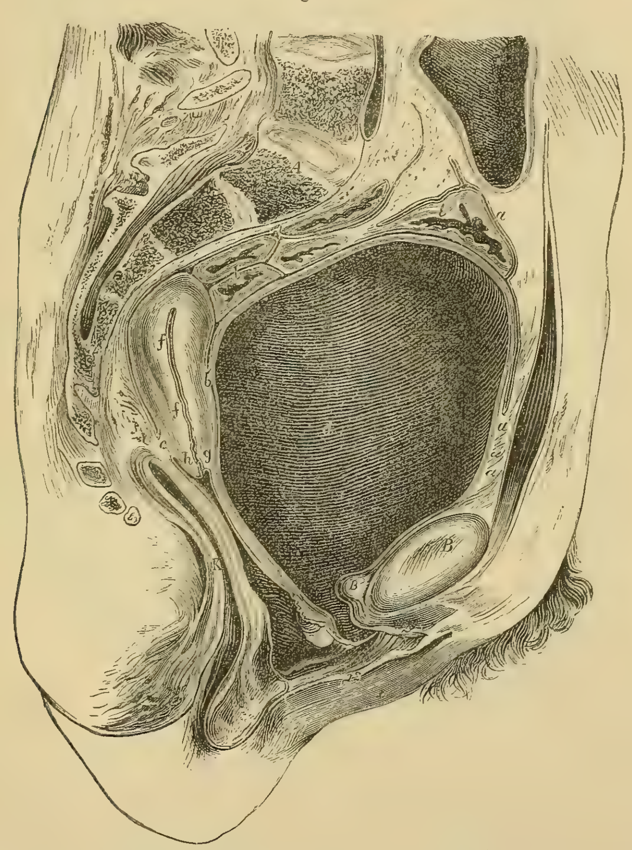
Die geschilderten Verbindungen der Scheide ergeben, dass die Lagerung und Achsenrichtung dieses Organs vielen Schwankungen unterworfen sein muss. Dies gilt nicht allein für die Funktionen der Vagina als Begattungs- und Geburtsorgan, bei welchen allerdings Streckung, Dehnung und Dislocation einen sehr bedeutenden Grad erreichen. Es zeigt sich bereits ein bedeutender Einfluss der Füllung der Harnblase und des Rectums auf die Verlaufsrichtung, Form und Länge der Vagina. Die Gegensätze, welche aus der starken Füllung Eines dieser Nach-

---

[1]) Sitzgsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. Wien. 63. Bd. 1871, p. 301.
[2]) Arch. f. Gynäk. III. Bd., p. 378.

barorgane hervorgehen, lassen sich aus den beigegebenen Abbildungen überblicken. (Fig. 10 und 11.) Die Erhaltung einer normalen Lagerung trotz dieser Schwankungen wird einerseits durch die Elastizität und den Tonus der ausgedehnten recto- und vesicovaginalen Septa bewirkt, andererseits durch die Integrität der Befestigungsmittel der Scheide, welche dieselbe tragen und stützen. So lange die ligamentösen Verbindungen zwischen Becken, Harnblase, Uterus und Mastdarm (Lig. vesicalia, pubo-vesico-ut., recto-uterina, recto-sacr.) zur Erhaltung


Fig. 10.

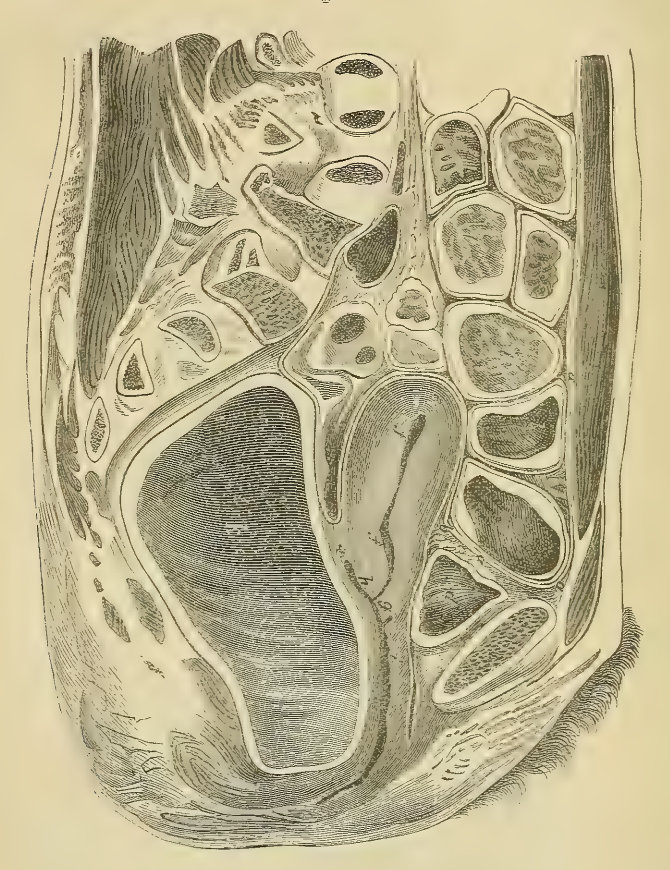


Richtung und Gestalt des sagittalen Scheidendurchschnittes bei stark gefüllter Harnblase. Nach Pirogoff.

der Lage dieser Organe hinreichend mitwirken, wird die Scheide theilweise durch die Verbindung mit diesen Organen getragen, wozu die Continuität des Peritonealüberzuges ihres hinteren und seitlichen Gewölbsabschnittes mit dem Peritonaeum parietale des Beckens beiträgt, welch' letztere Einwirkung Meissner einst nicht mit Unrecht auch unter den Momenten für die Erhaltung der Uteruslagerung aufgezählt hat. Der vordere Abschnitt der Vorderwand wird mittelst der Fixation der Urethra an das Beckenbindegewebe am sichersten getragen. Der

hintere vesicale Abschnitt stützt sich auf die hintere Wand. Die letztere ruht mit ihrem oberhalb des Perinäums liegenden Theile dem Rectum auf, während der perineale Theil seine Stütze in den Gebilden des Dammes findet.

Fig. 11.



Richtung und Gestalt des sagittalen Scheidendurchschnittes bei stark gefülltem Rectum. Nach Pirogoff.

§. 5. Innerhalb der Breite der Norm finden sich bei Erwachsenen überdies ansehnliche Verschiedenheiten, unter welchen ich nur die angeborene Kürze der Vagina hervorheben will, welche jedesmal mit Tiefstand und Reclination des Uterus verbunden ist. Andererseits betreffen die Unterschiede die Veränderungen der relativen Länge und Weite, welche vom Lebensalter abhängen. Bei Kindern erhält sich durch lange Zeit ein dem geschilderten spätfötalen Verhalten ähnlicher Befund. Mit der senilen Involution der Genitalien schrumpft die Scheide in Länge und Breite und verengt sich besonders der Gewölbtheil auffallend, während die atrophische Schleimhaut geglättet und blass wird.

Nicht minder erhebliche Veränderungen bedingt die Gravidität.

Die hyperplastische Entwicklung bei der Letzteren bewirkt als auffallendste Erscheinungen Massenzunahme und Lockerung. Die Betheiligung der Muscularis an der ersteren ist nicht nur anatomisch, sondern auch funktionell in der Scheide der Hochschwangeren nachweisbar. Contractionsphänomene treten bei der Untersuchung von Erstgeschwängerten, besonders an den der Vorderwand angehörigen unterhalb des vorderen Laquears vorspringenden halbmondförmigen Querfalten sehr häufig hervor, an anderen Stellen sind sie undeutlich und kommen im Gesammtbereiche der Scheidenwandungen erst während der Geburt zur Geltung, wenn die Scheide nicht durch übermässige Dehnung und lange dauernden Druck von Seiten des Kindeskopfes ihre Contractilität eingebüsst hat. Die Lockerung der in der Schwangerschaft reichlicher vascularisirten und hyperplastisch gewucherten Scheide erstreckt sich in auffallendem Masse auf das perivaginale Bindegewebe, dessen Fett schwindet (Kiwisch), während die Gefässe sich ausdehnen [1]. Durch beide Veränderungen, Massenzunahme und Lockerung wird die Scheide befähigt zu der ausserordentlichen Ausdehnung, die sie bei der Geburt betrifft, gleichzeitig aber auch zu Vorwulstungen und Dislocationen disponirt. Bei der Geburt betrifft die grösste Längenausdehnung die hintere Wand und gibt darum die Disposition zu den häufigen Rupturen an dieser Localität. Schon im Beginne der Geburt lässt sich wahrnehmen, dass der hintere Scheidenblindsack höher hinaufrückt und sehr oft der Höhe der Kreuzbeinmitte entspricht, während er zuvor nicht über die Höhe der Steissbeinspitze emporreichte. Die vordere Wand erscheint nicht selten gleichzeitig zusammengeschoben, mit tiefstehendem Gewölbstheil. Mit dem Tieferrücken des Kopfes in die Scheide dehnt sich auch die vordere Wand nach der Länge, immer jedoch bleibt der höhere Stand und damit die grössere Spannung auf Seite der hinteren Wand.

Cap. II.

Bildungsfehler der Scheide.

Literatur.

Morgagni: De sedibus et caus. morb. Venetiis 1761. Lib. 4, ep. 1, art. 51, Lib. 3, ep. 46, art. 11, 12. Osiander, F. B.: Denkwürdigkeiten etc. Göttingen 1795. 2. Bd., p. 34. Voigtel: Path. Anatom. Halle 1805. 3. Bd., p. 428, 434. Meckel: Path. Anat. Leipzig 1812, p. 667. Rokitansky: Path. Anatom. 3. Aufl. 3. Bd. Wien 1861, p. 511. Kussmaul: op. cit. Klob: Path. Anat. der weibl. Sexualorg. Wien 1864. Förster: Missbildungen. Jena 1865, p. 158 ss. Klebs: Pathol. Anat. 1. Bd. 1870 u. 1876. Meissner: Forsch. des 19. Jahrh. etc. 1826, 2. Th., p. 18 ff. u. 1833, 5. Th., p. 145 ff. Meissner: Frauenzimmerkrankh. Leipzig. 1. Bd. 1842, p. 340 ss. Kiwisch l. c. 2. Bd., p. 355. Scanzoni l. c. Veit: Krankheiten der weibl. Geschlechtsorg. II. Aufl. 1867, p. 532. Ashwell: Prakt. Handb. Uebers. v. Kohlschütter u. Friedrich. Leipzig 1854, p. 60. West: Frauenkrankh. Uebers. von Langenbeck. Göttingen 1860, p. 33. Churchill: Dis. of Wom. V. Ed. Dublin 1864, p. 96. Baker Brown: On surg. dis. of Wom. Lond. 1861, p. 227. Puech, A. (de Nimes): De l'atresie de voies genital. Paris

---

[1]) Klin. Vorträge. II. Bd. 3. Aufl. Prag 1857, p. 363.

1864. Simpson, J. Y.: Dis. of Wom. Edinb. 1872, p. 261. Sims, J. M.: Gebärmutterchir. Uebers. v. Beigel. Erlangen 1866, p. 264. Thomas, T. G.: Dis. of Wom. Philadelph. 1868, p. 136. Graily Hewitt: Frauenkr. Uebers. v. Beigel. 2. Aufl. 1873, p. 332—36. Schröder, C.: Krankheiten der weibl. Geschlechtsorg. Leipzig 1874, p. 449. Beigel: Krankh. d. weibl. Geschl. Erlangen 1875, 2. Bd., p. 556 ss. Hegar u. Kaltenbach: Die operat. Gynäk. Erlangen 1874, p. 301.

Neuere Literatur seit 1870:

Barton, John K.: Retentio mensium bei Hymen imperfor. Operat. Heilung (Dubl. Journ. LI). Breisky: Pyometra und Pyokolpos lateral. als Folge v. Atres. ein. rud. Scheidenhälfte bei uterus sept. (Arch. f. Gynäk. II. 1. 1871.) Fischer, J.: Angeb. Verengerung der Scheide, Incision, Beschleunig. d. Geburt durch innere Mittel (Ung. med. chir. Presse VI. 44). Neugebauer, Ludwig: Einseit. Hämatometra bei zweigetheilt. Uterovaginalkanale in 2 lethal verlaufenen Fällen (Arch. für Gynäk. II. 2). Rogers, W. R.: Fall v. Bestehen ein. Sept. in Vag. u. Uter. (Obst. transact. XII). Routh, Charles H. F.: Mangel der Vagina m. Retent. d. vag. Blutes im Uter. und d. tub. Fallop. (Obstetr. transact. XII.) Schatz, Friedrich: Fälle v. unvollk. Vereinigung d. weibl. Genitalkan. bei Erwachs. (Arch. für Gynäk. II. 2. 1870.) Steiner, F.: Zur Casuist. d. Hämatometra. Wien. med. Wochenschr. XXI. 29. 30. 1871. Branco, J. M.: Fälle v. Mangel d. Vag. (aus d. Portug. übers. von Marchant) Journ. de Brux. LIII. Nov. Breisky: Ein neuer Fall v. Pyometra u. Pyokolpos later. (Corresp.-Bl. der Schweizer Aerzte. Jahrg. I. 1871.) Latour, Robert de: Angeborene Contractur d. Vag. geheilt durch allmäl. Erweiterung mittelst radix Gentian., Presse médic. XXIII. 40. Rizzoli, Francesco, Vaginotomia per vagina cong. bipart. parzialmente tanto in direzione longitudinale che transvers. (Bologna, Tipi, Gamberini e Parmeggiani). Madge, Henry, M.: Angebor. Imperf. der Vag. bei mehr. Geschwist. (Verh. der geb. Gesellsch. zu London. Bd. XI. Koren, Aug.: Fall v. Defectus uter. et vag. (Norsk. Mag. 5 R. II, 3). Schuster, Lorenz: Imperfor. des Hym. (Wien. med. Presse XIII, 10). Lessdorf: Atres. vag. compl. (Memorabil. XVII. 3.). Ollivier, Auguste: Fall v. uter. et vag. dupl. (Gaz. de Par. 14, 1872). Montrose A. Pallen: Mangel der Vag., erfolgr. Oper. (St. Louis Journ. VII. Jan. 1870). 7 Fälle v. defect. uteri et vag. F. C. Faye; E. B. Lindseth; A. Daae; Aug. Koren; M. Greve; Johs Holmboe; Norsk. Mag. for Lägevidenskaben R. XI, XIV, XVIII, XIX, XXII, XXIII. Freund, Wilh. Alex.: Hämatometra u. Hämatocolpos later. Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. Berlin. II. Bd., I. Hft. Smith, S. Charles: Fälle v. Verschliessung d. Vag. (Lancet II, 26, Dec. 1872). Smith, J. W. F.: Angeb. Mangel d. Ut. u. d. Vag. (Brit. med. Journ. Nov. 9). Kotsonopulos Epaminondas: Fall v. Atres. hymen. (Virch. Arch. LVII. 1). Ogden Uzziel: Fall v. Mangel d. Uter. u. der Vag. (Journ. de Brux. LVI. Janv.). Frémy: Hysterie bei Mangel d. Uter. u. d. Vag. (Gaz. des hop. 58). Pirotais: Ueber Imperfor. d. Hymen (Gaz. des hop. 56). Simpson: Fälle von Atresia vaginae (Edinb. med. Journ. XVIII. May). Castiaux, J.: Hysterie bei einer Person ohne Vagina u. ohne Uterus (Gaz. des hop. 58, 1873). Bernutz: Ueber die Bildung und Entwicklung der Geschlechtsorg. b. Weibe mit Bezug auf Bildungsfehler (Gaz. des hop. 146, 148). Breisky: A.: Hydrometra lateral. als Folge congenit. Verschlusses eines Scheidenrudimentes bei uterus septus, Arch. für Gynäk. VI, 1. Heppner: Mangel der Vagina, Petersb. med. Zeitschr. N. F. III. 6. Braus, Otto: Pyometra u. Pyocolpos later. in Folge v. Atres. d. rudiment. rechten Scheide b. uter. bicorn. Berlin. klin. Wochenschr. XI, 10, 11. Dolbeau: Künstliche Scheidenbildung, spätere Folgen der Operation, Bull. de Thér. LXXXVI. Févr. 15. Greenhalgh: Atresie der Vagina m. Retention v. Menstrualblut, Brit. med. Journ. Febr. 28. Vidal, A.: Fall v. Imperfor. d. Hymen, L'Union 25. Norman, H. Burford: Fall v. Atresia vagin., Brit. med. Journ. Apr. 18. Staude: Hämatometra u. Hämatocolpos bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale. Verwechselung mit Tumor ovarii, Versuch der Ovariotomie, Heilung. Berlin. klin. Wochenschr. XI, 22. Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkr. I. 1. Roberts, D. Lloyd: Hymen imperforat. Operation, Entleerung einer grossen Menge retinirten Menstrualblutes. Brit. med. Journ. oct. 18. Schönberg: Fall v. Atresia hymenal. (Norsk. Mag. 3 R. III. 12). Hope: Fälle von angebornen Bildungsfehlern der weiblichen Genitalien (Brit. med. Journ. Febr. 28. 1874). Gilette: 2 Fälle von Bildungsfehlern der Vagina (L'Union 10. 1874). Braun-Fernwald, Karl v.: Ueber Hemmungsbildungen des Uterus, d. Vagina u. d. Vestibulum (Wien. med. Wochenschr. XXIV. 36. 37). Lemaistre: Fall von doppelter Vagina (Gaz. des Hop. 78).

Neudörffer, Eugen: Zwei neue Fälle von Pyometra u. Pyokolpos lateralis. Inaug.-Diss. Tübingen 1873. 8. Nicolaysen, J.: Hämatometra bei Uterus septus und mangelnder Communikation zwischen der Vagina und d. einen Hälfte (Nord. med. ark. VI. 1. No. 7). Thomas, T. G.: Uterus et vagina duplex (Philad. med. and surg. Reporter XXX. 21. May). Vans Best, A.: Fall von Atresia vaginae (Brit. med. Journ. June 20). Fälle von Mangel und mangelhafter Entwickelung d. Uterus u. d. Vagina: Grön, F. (Norsk. Mag. f. Lägevidensk, 3. R. IV. 10), Voss, Lamm, Netzel, Anderson ebendaselbst. Pippingsköld, J.: Uterus bicornis duplex mit doppelter Vagina; Hämatokolpos der einen Seite mit Atresie der rudimentären linken Vagina; Schwangerschaft und Partus praematurus; Excision des Septums. (Finska läkaresällsk. handl. XVI. 2. 1874.) Winckel, F.: Berichte u. Studien aus dem k. sächs. Entb.-Institut zu Dresden. Leipzig 1874, p. 374. Bidder, A.: Hämatometra bei Uterus bicornis und angebl. vollständ. Mangel d. Vagina; Operation. (Berl. klin. Wochenschr. XI. 46.) Gehrung, Eugen C.: Fall von Duplicität d. Uterus u. d. Vagina (Amer. Journ. N. S. CXXXVI. Oct.). Joseph, G. W.: Fall von Hymen imperforatus (Brit. med. Journ. Nov. 28. 1874). Keller, Wilh.: Ueber einen Fall von Atresia vaginae congenita. Inaug.-Diss. Kiel 1874. Eklund, Fr.: Fälle von Defectus uteri et vaginae (Hygiea XXXV. 10). Jacguet, Max: Hämatometra u. Hämatokolpos bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale (Ztschr. f. Geburtshülfe u. Frauenkrankh. I. 1875). Maurin, Amédée: Trennung der Vagina und des Gebärmutterhalses durch eine Scheidewand (Gaz. hebd. 2. Ser. XII). Valenta, Alois: Geburtshülflich-gynäkolog. Mittheilungen (Memorab. XIX. 5. 1874). III. Vagina duplex als Geburtshinderniss. Nicaise: a) Mangel des Uterus u. der Vagina. b) Doppelte Vagina (Gaz. de Par. 47). Breisky: Ueber Atresia hymenalis (Prag. med. Wochenschr. I. 7. 1876). Walker, Henry F.: Uterus septus u. Vagina septa (Amer. Journ. of Obstetr. VIII. 3. Nov.). Bailey, F. K.: a) Hymen imperforatus, b) Strictur der Vagina (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 10. March). Brown W. Symington: Atresia vaginae, geheilt durch Operation (Boston. med. and surg. Journ. XCIV. 14. April). Näcke, P.: Uterus bicornis septus; Vagina partim septa; Atresia vaginae u. Hämatometra und Hämatosalpinx rechts; Hämatokolpos; Punktion der Hämatometra; Tod (Arch. f. Gynäkol. IX. 3). Shelly, A. F.: Vollständ. Atresia vaginae (Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 18. April). Tait, Lawson: Hämatokolpos; Operation; Heilung (Lancet I. 10). Valenta, Alois: Mittheilungen über Hämatometra (Memorab. XXII. 1875). Lefort, Léon: Operation zur Bildung einer Vagina (Bull. de l'Acad. 2. S. V. 31. Août). Smith, James Ouston: Amenorrhoe b. Verschluss d. Vagina (Brit. med. Journ. Aug. 26). Dohrn: Angeborne Atresia vaginalis (Arch. f. Gynäkol. X. 3). Puntous: Mangel des Uterus u. d. Vagina; normale Bildung der äusseren Genitalien (L'Union 134). Bauer, A.: Hymen imperforatus; Hämatokolpos; Hämatometra (Wien. med. Wochenschr. XXVII. 5). Puech, A. (de Nimes): Des Atrésies complexes des voies génit. etc. Annal. de gynéc. Paris 1875, tom. 3, p. 276 u. tom. 4, p. 120. Paschkis, Heinrich: Hymen columnatus u. Vagina duplex. (Wien. med. Presse XVIII. 1). Porak: Vagina et Uterus duplex (Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1876. Juin—Juillet). Rokitansky jun. Karl v.: Mangel der Vagina (Wien. med. Presse XVIII. 10). Le Fort, Leon: Mangel der Vagina, Bildung mittelst Galvanokaustik (L'Union 91. 1876). Berger, Leopold: Angeborner, vollkommener Mangel der Vagina (Wien. med. Presse XVIII. 16). Johannovsky, Vincenz: a) Defectus vaginae mit rudimentärem oder gänzlich fehlendem Uterus. b) Fälle von Uterus septus u. bicornis. c) Haematoma septi vaginalis rudimentarii (Arch. f. Gynäkol. XI. 2). Lente, Frederic D.: Operation gegen Atresie d. Vagina bei einer verheiratheten Frau (Amer. Journ. of Obstetr. X. 1). Olioli, Antonio: Amenorrhoe in Folge von imperforirtem Hymen (Ann. univers. Vol. 239. April). Valletti, E.: Angeborene Atresie d. Vagina mit Mangel des Theiles ders. über d. Peritonäum u. totalem Mangel d. Uterus; intermittirende Manie mit Gehörshallucinationen (Lo Sperimentale XXXIX. Aprile). Delens, E.: Ueber einige Bildungsfehler des Hymens in ihren gerichtl.-med. Beziehungen (Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. Mai). Ewens, John: Ueber angeborene Atresie der Vulva u. Phimose (Brit. med. Journ. Oct. 6). Cheever, David W.: Atresia vaginae; Operation (Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I). Clay, John: Doppelter Uterus u. doppelte Vagina, complicirt mit Fibroidgeschwulst und Mangel einer Niere (Lancet II. 3). Fowler, James: Angeb. Atresie d. Vulva (Brit. med. Journ. Sept. 22). Hubbard, F. Wells: Hymen imperforatus; Ansammlung flüssiger Sekrete (Brit. med. Journ. Sept. 1). Maxwell, S. J.: Atresie der Vagina mit Menstrualretention (Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. Sept.). Tillaux: Mangel der Vagina; direkte Oeffnung des Uterus nach aussen; Exstrophie der Blase; Trennung d. Schambeins; Verlage-

rung d. Nabels (Gaz. des Hôp. 84). Johannowsky, V.: Haematometra lat. (Prager med. Wochenschrift 1877. N. 15). Freund, W. A.: Zeitschrift f. Gebh. u. Gynäk. l. Bd. 2. Hft. Stuttgart 1877). Vergl. überdiess die Literatur der Bildungsfehler des Uterus.

§. 6. Nicht alle Bildungsfehler der Scheide sollen hier zur Sprache kommen. Es entfällt für unsere Darstellung jener Theil derselben, der unter den Bildungsfehlern des Mastdarmes[1]) und der Harnblase[2]) Berücksichtigung findet, und eine Anzahl von Bildungsabweichungen, welche gebunden sind an so hochgradige Entwicklungsfehler der übrigen Abschnitte der inneren Genitalien, dass sie keine Objecte der chirurgischen Behandlung bilden[3]).

Die Letztere befasst sich nur so weit mit den Bildungsfehlern, als es gilt, die in ihrer Folge auftretenden Gefahren zu verhüten und zu beseitigen, sowie die durch den Bildungsfehler gestörte physiologische Functionsfähigkeit herzustellen. Beides kommt nur in Frage, wenn Uterus und Ovarien dabei keine wesentliche Entwicklungsstörung erfahren haben, dann aber bedingen die Bildungsfehler der Scheide zumeist im Laufe der Zeit Gefahren für das damit behaftete Individuum, so dass die Beseitigung derselben die gewöhnliche Anzeige für die chirurgische Hilfeleistung bildet[4]).

Wir werden uns demgemäss hauptsächlich mit den angeborenen Atresien und Stenosen bei einfachem und getheiltem Vaginalrohr zu beschäftigen haben, und im Anschluss daran mit den longitudinalen Septumbildungen.

§. 7. Die Entstehungsweise dieser Bildungsfehler ist noch nicht in allen Stücken befriedigend aufgeklärt. Während das Vorhandensein eines longitudinalen Septums des Scheidenkanals bei seiner ursprünglich paarigen Anlage in den Müller'schen Gängen als Bildungshemmung sehr frühen Ursprungs, als ein Stehenbleiben des in der Norm schon vor der 9. Woche des Embryonallebens schwindenden Septums verständlich ist, sind die Ursachen der Atresie weniger klar.

Die Annahme, dass es sich bei den im mittleren oder oberen Theil der Scheide sitzenden Atresien um eine sekundäre Obliteration, um den Verlust eines zuvor bestandenen Lumens im getheilten oder bereits vereinigten Scheidenabschnitte der Müller'schen Gänge handelt, hat für diese Localität wohl am meisten für sich. Denn wo die Atresie durch ein oberes und unteres über dem Vestibulum gelegenes Stück der Vagina verbunden ist, hat die Vorstellung eines eingeschalteten Defektes jedenfalls grössere Schwierigkeit, als einer unter fötaler

---

[1]) Esmarch, Die Krankheiten des Mastdarmes und Afters (dieses Werk, III. Bd. 2. Abth. 5. Liefg. 1872).

[2]) Winckel, Die Krankheiten der weibl. Harnröhre u. Blase (dieses Werk, IX. Liefg. 1877).

[3]) In Betreff dieser Bildungsfehler verweisen wir unter den neueren Lehrbüchern der path. Anatomie besonders auf Klebs, Handbuch. 4. Liefg. Berlin 1873.

[4]) Die hin und wieder in der Casuistik auftauchenden Bemühungen, künstliche Scheiden zu bilden wo kein entwickelter Uterus vorliegt, sind nicht nur praktisch misslungen, sondern ebenso verfehlt in ihrem Plan, ein Begattungsorgan herzustellen, wo von Conception niemals die Rede sein kann. Schon L. Heister hat in seiner Chirurgie (II. Aufl. Nürnberg 1752, p. 889) die chirurgischen Indicationen bei diesen Bildungsfehlern richtig begrenzt.

Entzündung, Compression u. dgl. bewirkten pathologischen Verödung des ursprünglichen Lumens nach Epithelverlust [1]). Anders wo ein unteres vaginales Endstück fehlt. Hier liegt allerdings ausser der eben genannten Entstehungsweise die Möglichkeit eines völligen Defektes des unteren Abschnittes der Müller'schen Gänge vor, deren Ende den Aditus uro-genitalis nicht erreicht, sondern in kürzerer oder weiterer Strecke von ihm entfernt blind endigt, so dass bei grösserer Distanz ein völliger Mangel der Scheide als wahre Bildungshemmung daraus hervorgehen kann.

Die Entscheidung über diese Genesis begegnet im einzelnen Falle freilich nicht allein bei klinischer, sondern auch bei anatomischer Untersuchung mitunter den grössten Schwierigkeiten. Für die klinische Beobachtung bleiben sogar gelegentlich Zweifel über den congenitalen Ursprung von Atresien im einfachen Genitalrohr Erwachsener ungelöst, weil die Anamnese die im frühen Kindesalter erworbenen Verwachsungen nicht immer auszuschliessen vermag, Combinationen mit anderweitigen unzweifelhaften Bildungshemmungen häufig fehlen, und die narbigen Verziehungen und Brücken nächst der Atresie, welche im Allgemeinen für die acquirirte Form sprechen, auch nach spät fötalen Entzündungen zurückbleiben können. Die Hymenalatresie dagegen, von welcher Beispiele acquirirter Entstehung zu den allergrössten Seltenheiten gehören (Steiner's Mittheilung aus Billroth's Klinik, Wien. med. Wochenschrift 1871, No. 30) weist fast ausnahmslos auf congenitalen Ursprung hin. Hier handelt es sich um eine verhältnissmässig späte fötale Bildung, da, wie jüngst erst wieder Dohrn [2]) gezeigt hat, die ersten Spuren des Hymen nicht vor der 19. Woche des intra-uterinen Lebens sichtbar werden. Die Verschmelzung der einander entgegenwachsenden Hymenalfalten würde darnach zum Hymen imperforatus führen.

§. 8. Betrachten wir zunächst die angeborenen Atresien bei einfachem Genitalkanal. Will man dieselben für praktische Zwecke gruppiren, so lassen sich je nach dem Sitze des Verschlusses nächst dem untersten Scheidenabschnitte oder oberhalb desselben tief oder hochsitzende und je nach der Ausbreitung über eine schmälere oder breitere Zone der Vagina schmale oder breite Atresien unterscheiden.

Die Breite der Atresie wird allerdings zum Theil durch die Dehnung derselben von Seiten des darüber angesammelten Menstrualblutes beeinflusst, wechselt übrigens von membranöser Dünne bis zur Breite von 3 Ctm. und darüber. Die in der ältern Casuistik häufig angegebene Breite von 3, 4 Zollen und darüber (White will eine 5 Zoll lange Atresie der Scheide mit Erfolg operirt haben), ist wohl

---

[1]) Einige Verwirrung ist in die genetische Schilderung der Scheidenatresien durch die öfters geäusserte Vorstellung gebracht worden, dass die Scheide aus zwei gegen einander wachsenden Theilen, einem oberen und einem unteren hervorgeht, deren Vereinigung mitunter ausbleibt. Das dieser Auffassung entsprechende untere Stück ist nicht der Scheide angehörig, weil es nicht aus dem Scheidenabschnitt der Müller'schen Gänge gebildet wird, sondern vielmehr dem Vestibulum vulvae (Aditus urogenitalis) entspricht.

[2]) Ueber die Entwickelung des Hymens l. c.

nicht wörtlich zu nehmen und mag die beiläufige Schätzung des Operateurs bezeichnen.

Ueber die ganze Länge der Scheide ausgebreitete Atresien congenitalen Ursprungs finden sich meist nur in Combination mit Verkümmerung des Uterus.

Unter sieben Präparaten[1]) von angeborener Atresie der einfachen Scheide aus der Prager pathol.-anat. Sammlung befindet sich nur ein Fall von hohem Sitz bei bedeutender Breite (3 Ctm.), zwei Fälle von totaler Atresie sind mit Verkümmerung des Uterus verbunden. In den übrigen vier Fällen sitzt die Atresie im unteren Drittheil oder dicht am Eingang. An der Lebenden habe ich in zwei Fällen totaler Atresie gleichfalls rudimentäre Entwicklung des Uterus beobachtet. In einem dritten Falle fehlte auch jede Spur eines Rudiments. Bei einer grossen schönen Person von 20 Jahren mit stark entwickelten Mammae, die jedoch unentwickelte Papillen trugen, fand ich bei regelmässig geformter Vulva mit eingerissenem Hymen sehr kleine Labia minora und auffallend spärliche Pubes am mons Veneris. Die Scheide bildete einen Blindsack von 6—7 Ctm. Länge, ihre Columnen waren wenig ausgebildet. Bei sorgfältigster rectoabdominaler Austastung fand ich keine Spur vom Uterus, und die plicae Douglasii anscheinend direkt zur Blase gehend. In der Inguinalgegend links einen in der Bauchhöhle gelagerten länglichen, etwas beweglichen, glatten Körper von Mandelgrösse, rechts etwas tiefer in der Beckenhöhle einen ähnlichen Körper, dessen Betastung nicht so leicht wie linkerseits gelang. Das Becken war wenig geneigt, die Hüften breit, der Schambogen aber leicht beschränkt. Es wurde mir die offenbar falsche Angabe gemacht, dass zeitweilig seit dem 16. Jahre die Menses sich sehr schwach gezeigt haben sollen. Mich erinnert der Fall indessen lebhaft an Steglehner's Beobachtung von weiblicher äusserer Bildung beim Vorhandensein von Hoden, obgleich mir der Nachweis von Vasa deferentia nicht gelang. Sollte dieser bei späterer Untersuchung möglich sein, so würde der Fall schon an der Lebenden klar. Vorläufig erfuhr ich, ohne auf die Möglichkeit der Zwitterbildung hinzuweisen, dass bei dem untersuchten Individuum erotische Neigungen gegen junge Mädchen wiederholt bemerkt wurden.

Die Folgen der Atresie, welche zunächst von der Anstauung der oberhalb derselben befindlichen Sekrete ausgehen, treten selten vor der Zeit der Pubertät hervor, wesshalb die Mehrzahl der Fälle bei Erwachsenen beobachtet wird.

Dessenungeachtet fehlt die Erweiterung oberhalb der Atresie auch bei ganz jungen Kindern und Neugeborenen nicht und kann unter Umständen Anlass zur Untersuchung bieten. So erwähnt G. Veit einer Beobachtung von Godefroy[2]), der bei einem zweimonatlichen Kinde in Folge von Schleimretention hinter dem imperforirten Hymen Beschwerden bei der Stuhl- und Harnentleerung auftreten sah. Ich

---

[1]) Der Freundschaft meines verehrten Collegen E. Klebs verdanke ich die Gelegenheit, das reiche Material des unter seiner Leitung stehenden pathol.-anatom. Institutes in ausgedehntester Weise benützen zu können.

[2]) Godefroy, Gaz. des hôp. N. 142. 1856.

habe bei einer anderen Gelegenheit [1]) auf den Befund von Retentionserweiterungen der Scheide und des Collum uteri bei Präparaten von Atresien neugeborner Mädchen hingewiesen. Später sah ich zweimal bei neugebornen Mädchen einen ganz dünnen membranösen Verschluss des untersten Scheidenabschnittes dicht hinter dem wohlgebildeten Hymen, durch dessen ausgedehnte Oeffnung sich die farblose durchsichtige und glänzende Verschlussmembran halbkugelig vorwölbte und prall anspannte, sobald die Kinder schrieen. Beim Nachlass der Spannung konnte sie der durch die Hymenalöffnung eingeführte kleine Finger zurückschieben und constatiren, dass sie nirgends dem Hymen selbst anhaftete. Der eine dieser Fälle versetzte durch die blasige kirschengrosse Geschwulst, die durch die zwei ersten Lebenstage beim Schreien des Kindes vor die Vulva hervortrat, die Eltern in nicht geringe Sorge, bis am dritten Tage unter Entleerung einer reichlichen Menge dicken, von der massenhaften Desquamation des Scheidenepithels getrübten Schleimes die Geschwulst spurlos verschwand. Die dünne durchsichtige Beschaffenheit dieser Membranen, ihr ephemeres Bestehen und spurloses Verschwinden, nachdem sie unter dem Druck der Bauchpresse geplatzt sind, spricht dafür, dass es sich in diesen Fällen nur um epitheliale Verklebungen von Schleimhautfalten hinter dem Hymenaltrichter gehandelt hat. Seitdem ist mir ein Fall eines festeren derartigen Septum retrohymenale bei einer 54jährigen Jungfrau mit Sarcoma uteri vorgekommen (Prager med. Wochenschrift 1878, No. 18). Vielleicht gehören einzelne Fälle von sogenanntem doppelten Hymen zu dieser allerdings nicht wichtigen, aber wie es scheint unbeachteten Form.

§. 9. Nach vollendeter geschlechtlicher Entwicklung hängen die Folgen der Vaginalatresien selbstverständlich davon ab, ob es zu regelmässiger menstrualer Blutausscheidung kommt oder nicht. So können Occlusionen der Scheide, oder bei getheiltem Scheidenkanal einer Scheidenhälfte, ausnahmsweise ohne irgend erhebliche Beschwerden bestehen in Fällen, wo wegen allgemeinen von Amenorrhoë begleiteten Krankheiten keine Blutretention über der Atresie zu Stande kam. Sehr selten hat man bei Erwachsenen mit angeborener Atresie Retentionsbeschwerden beobachtet, die nicht vom Menstrualblut, sondern von angestautem Schleim abhingen (Bryk) [2]).

In der Regel bringt erst die Blutansammlung die bekannten Folgen der Molimina menstrualia und die Entwicklung von Hämatokolpos und Hämatometra mit sich. Es hängt theils von der Höhe des Sitzes der Atresie ab, theils von der Menge des in der Menstruationszeit ausgeschiedenen Blutes, wie bald sich die Beschwerden und die Retentionstumoren ausbilden. Desshalb kann man bisweilen schon nach dreimonatlicher Molimina bei den tiefstsitzenden Atresien bedeutende Stauungstumoren wahrnehmen, während in andern Fällen die letzteren nach jahrelanger Dauer nur geringe Entwicklung zeigen.

Bei allen tiefsitzenden Atresien wird das von Blut ausgedehnte Vaginalrohr einen grossen Theil der Retentionsgeschwulst bilden und

---

[1]) Arch. f. Gyn. 2. Bd., p. 84.
[2]) Wien. med. Wochenschrift 1865. N. 11—18.

kann, wie G. Veit bemerkt, gelegentlich schon vor der Ausdehnung des Uterus Harn- und Stuhlbeschwerden hervorrufen, welche die Kranken dem Arzte zuführen. Wird später der Uterus mit ausgedehnt, so ist es bekanntlich vorzugsweise dessen Collumabschnitt, der dabei in Anspruch genommen wird und dann mit der Scheide die Hauptmasse des zurückgehaltenen Blutes aufnimmt. Die Ausdehnung des Vaginalrohrs kann nach allen Richtungen eine so bedeutende sein, dass durch die Längsstreckung sein oberes Ende sich über das kleine Becken erhebt, während das untere Ende (bei der hymenalen Atresie) Labien und Damm vorwölbt, und durch die Breitenausdehnung der grösste Theil der Beckenhöhle eingenommen, Blase und Mastdarm verdrängt und comprimirt werden.

Trotzdem führt auch die bedeutendste Ausdehnung nicht zur Verdünnung der Scheidenwandungen, sondern im Gegentheil regelmässig zur Verdickung. An den von mir untersuchten Präparaten betrug die Dicke der hypertrophirten Scheidenwand oberhalb der Atresie 6—8 Mm. und in zwei Fällen sogar 1 Ctm. trotz der Aufbewahrung in Weingeist. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass die Massenzunahme überwiegend die Muskelstrata betrifft. An der Lebenden konnte ich mich in zwei Fällen von Atresia hymenalis auf das Deutlichste davon überzeugen, dass die Massenzunahme mit einer exquisiten Steigerung der Contractilität der Scheidenwandungen verbunden war[1]). Diese Combination von Erweiterung mit Massenzunahme der Muskelwand lässt sich passend mit dem Rokitansky'schen Terminus „Excentrische Hypertrophie“ bezeichnen.

Zur Illustration dieser Hypertrophie dient die Vergleichung des oberhalb und unterhalb der Atresie befindlichen Eröffnungsschnittes der Vaginalwand an den nebenstehenden Abbildungen: Fig. 12 gibt die vordere, Fig. 13 die hintere Ansicht des Präparates (Nr. 164).

Der Fall betraf eine 23jährige Magd, welche bei Gelegenheit der deutschen Naturforscherversammlung zu Prag am 21./9. 1837 von Prof. Fritz operirt worden war und am gleichen Tage gestorben ist. Eine Krankengeschichte, sowie die genaue Beschreibung des Sectionsbefundes liegt nicht vor, die folgenden kürzeren Angaben sind dem Weingeistpräparate entnommen.

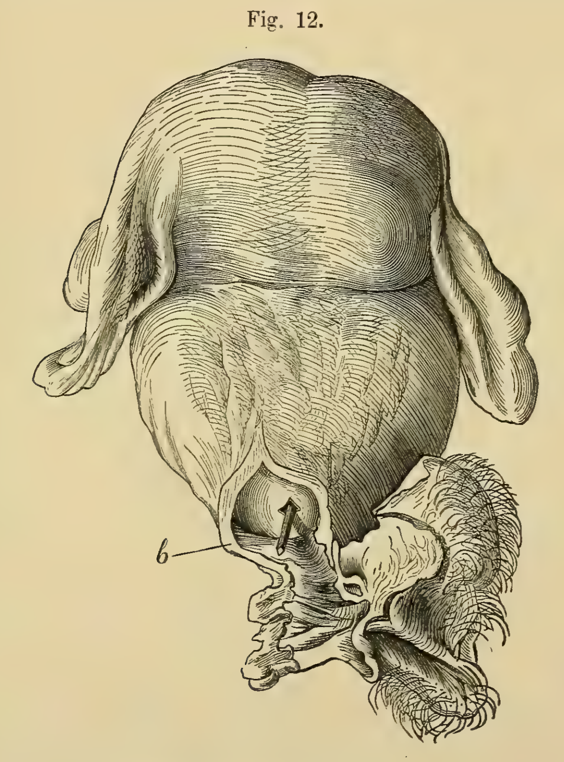
Aeussere Genitalien regelmässig gebildet, Hymenalresiduen schmalsaumig, leicht gekerbt, im hinteren Umfang fehlend, Frenulum lab. erhalten, Scheideneingang weit. Der untere Scheidenabschnitt vor der Atresie reicht hinten und links an 7 Ctm., vorn und rechts 5 Ctm. weit von der hinteren Commissur. Die Schleimhaut daselbst überall wohlerhalten, ohne Narben, der Durchschnitt der Vaginalwand 2—3 Mm. Dieser Scheidenabschnitt ist nach oben abgeschlossen durch einen nach abwärts gewölbten Zapfen von halbkugeliger Form mit glatter Schleimhaut, der einige Aehnlichkeit mit einer dicken Portio vag. hat. Er wird durch die herabgedrängte atresirte Partie gebildet und ist medianwärts von einer eckigen Stichöffnung durchbohrt, die in die vordere Wand des oberen colossal ausgedehnten Scheidenabschnittes führt. Die Breite der Atresie beträgt 3—4 Mm.

---

1) Prager med. Wochenschrift 1876. N. 7.

Oberhalb derselben ist die Scheide vollkommen glatt, äusserst weit und von 6 Mm. Wandstärke. Die Länge beträgt 5—5½ Ctm. Der eröffnete äussere Muttermund ist nur als Leiste markirt. Das Collum sehr bedeutend erweitert, der Isthmus schon äusserlich stark eingeschnürt, der innere Muttermund mächtig und wulstförmig vorspringend. Länge des Collum 6 Ctm. Schleimhaut zeigt im Collum die Unebenheiten des Arbors vitae, im Corpus ist sie in Folge der Schrumpfung im Spiritus kleingerunzelt. Durschschnitt der Uteruswand an der dicksten Stelle des Collum 2 Ctm., im Corpus 1,5 Ctm. Ausdehnung des Corpus relativ gering gegen die gemeinsame Höhle des Collums und oberen Vaginalabschnittes. Länge des Uterus 11 Ctm., Breite zwischen den Tubenöffnungen 9,5, am Isthmus 7 Ctm. Linke

Fig. 12.



b. Vaginalwand unterhalb der Atresie.

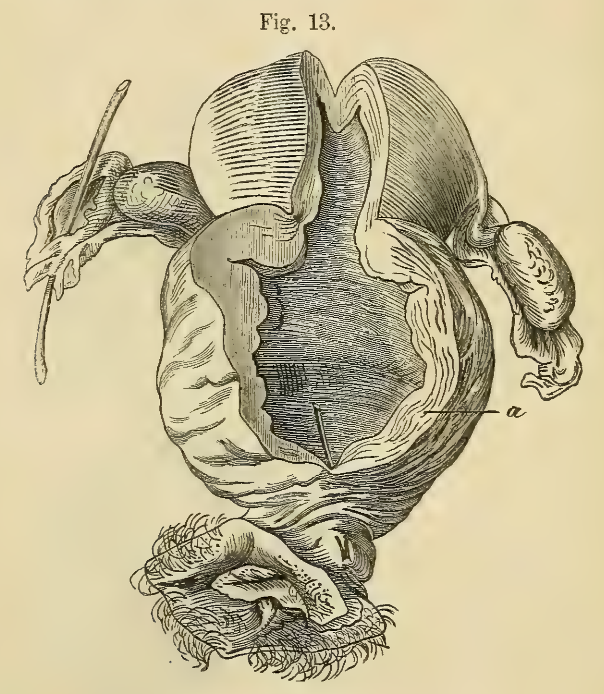
Tuba stark dilatirt ohne bedeutende Knickungen und 3 Ctm. vom Ost. abdom. zu einem dünnwandigen Blutsacke von ca. 2 Ctm. Weite ausgedehnt, der einen Längsriss mit zackig aufgefaserten Rändern zeigt. In der Nachbarschaft dieses Blutsackes peritonitische pseudo-membranöse Adhäsionen an das parietale Blatt. Ovarien gross platt, links ebenfalls mit Pseudomembranen versehen. Die rechtsseitigen Adnexa frei, Tuba nicht erweitert, kleine Blutgerinnsel lagern daselbst auf. Von frischem oberflächlichem Corp. lut. nichts zu sehen.

Das Verhalten des Retentionsblutes im Scheidensack nach Menge

und Qualität richtet sich nach dem Sitze und der Dauer der Atresie. Gegenüber der reinen Hämatometra, bei deren Besprechung bezügliche Angaben gemacht werden, charakterisirt sich das Blut des Hämatokolpos für die histologische Untersuchung durch seine constante Bemengung von Scheidenepithel.

In dem Abschnitte über die Hämatometra finden auch die weiteren mechanischen Rückwirkungen der Blutretention auf die Tuben ihre eingehendere Würdigung. An dieser Stelle müssen wir nur in Kürze darauf hinweisen, dass den Gefahren, welche die Entwicklung der Hämatosalpynx herbeiführt, nur sehr ausnahmsweise durch eine spontane günstige Wendung des Verlaufes gesteuert wird, wenn die Stelle der Atresie dünn genug ist, um unter dem immer stärker anwachsenden Drucke der Retentionsflüssigkeit und dem hinzukommenden

Fig. 13.



a. Vaginalwand oberhalb der Atresie.

Drucke der utero-vaginalen Contractionen und der Bauchpresse endlich zum Durchbruch zu kommen, wie es unter Anderen von Zannini bei hymenaler Atresie nach 7jähriger Retentio mensium an einem 20jährigen Mädchen beobachtet wurde. Nicht immer freilich ist die Durchbruchsstelle die dem freien Abfluss günstigste, so sah Schaible Perforation ins Rectum und kommt bei den später zu erwähnenden Fällen halbseitiger Atresie der Durchbruch am häufigsten im Septum uterinum zu Stande.

Mit Rücksicht auf die Seltenheit und Unberechenbarkeit der erwähnten spontanen Entleerungen des Retentionsblutes muss die Prognose der sich selbst überlassenen Scheidenatresien durchsaus ungünstig ge-

stellt werden, und liegt desshalb in jedem Falle die Indication zur Kunsthilfe vor.

§. 10. Für die Diagnose der angeborenen Scheidenatresien gibt die Anamnese bereits wichtige Anhaltspunkte durch die Angabe der niemals eingetretenen Menstruation bei anfangs typischen, später atypisch werdenden Molimina, neben Entwicklung eines Tumors, der sich bei hochsitzender Atresie von Anfang an nach oben, bei der tiefsitzenden auch nach unten unter Spannung und Abwärtsdrängen im Becken nebst Harn- und Stuhlbeschwerden entwickelt hat.

Im Allgemeinen hat die objective Ermittlung der Atresien ebenfalls keine Schwierigkeit, da der Verschluss meist leicht unmittelbar durch das Auge oder den tastenden Finger nachzuweisen ist, während sich oberhalb desselben die Retentionstumoren vorfinden. Für die Besprechung der näheren diagnostischen Merkmale ist es zweckmässig, die Hymenalatresie von den übrigen angeborenen Scheidenatresien zu trennen.

§. 11. Die Atresia hymenea oder hymenalis nimmt nicht allein als die tiefstsitzende Atresie eine von den übrigen etwas verschiedene Stellung ein, sondern auch desshalb, weil der Verschluss hier durch eine Membran von dem Bau einer Schleimhautduplikatur gebildet wird, wodurch ihr selbst bei mächtiger Entwicklung die Eigenschaften einer schmalen diaphragmaartigen Atresie von bedeutender elastischer Dehnbarkeit gesichert bleiben. Diese Eigenschaften sind für die Unterscheidung von tief herabreichenden Vaginalatresien, bei denen sich das Vestibulum blind abgeschlossen zeigt, von grosser Wichtigkeit, weil in dem letzteren niemals jene pauckenartige Ausdehnung der Vulva und der Perinäalgegend zu Stande kommt, welche bei der hymenalen Occlusion schon oft mit der gespannten Fruchtblase verglichen worden ist. Wo die Ausdehnung der Vulva und des Perinäums einen höheren Grad erreicht hat, sind durch Verstreichung des Frenulum labiorum und Verziehung der Labien die Lageverhältnisse des Hymen etwas abgeändert. Nur das Verhältniss zum Orif. urethrae ändert sich nicht, während nach hinten der ausgespannte Hymen unmittelbar in den Damm, seitlich in die innere Platte der Labien übergeht. Hervorzuheben ist ferner, dass der imperforirte Hymen in zahlreichen Beobachtungen ungewöhnlich dick und fleischig gefunden worden ist, ein Umstand, der die Seltenheit der Naturhilfe durch spontane Perforation erklärt.

Folgender Fall von Atresia hym. dürfte als recht charakteristisches Beispiel hier Erwähnung verdienen. (Fig. 14 und 15.)

Christine S., 17 Jahre alt, zuvor stets gesund, noch niemals menstruirt, litt seit 3 Monaten an 4wöchentlich wiederkehrenden heftigen, mehrere Tage anhaltenden Molimina. Dabei bemerkte Patientin, dass sich eine Geschwulst im Leibe bilde, welche ihrer Beschreibung nach von den äusseren Genitalien nach dem Unterleibe wuchs. In letzter Zeit gesellten sich intensive Harn- und Stuhlbeschwerden dazu, welche sie zwangen, Hilfe zu suchen. Die Erscheinungen von Amenorrhöe und Unterleibstumor, besonders aber die zu beschreibende Vorwölbung der äusseren Genitalien hatten bei ihrer Umgebung den

Verdacht der Schwangerschaft und beginnenden Geburt erregt, so dass man es für rathsam hielt, die Patientin nicht ohne Begleitung einer Hebamme die Reise von ihrem Wohnort nach Prag machen zu lassen.

Am 27. Dezbr. 1875 constatirte ich folgenden Befund: Kleines kräftig gebautes Mädchen von gesundem Aussehen. Fieberfrei. Brustdrüsen gut entwickelt, doch ohne Milch, Papillen und Areolen fast pigmentlos. Das Becken in seinen Dimensionen gut entwickelt. An der Linea alba geringe Pigmentirung. Der Unterleib vorgewölbt und zwar am stärksten unterhalb der Nabels, wo der Leibesumfang 75 Ctm. beträgt. Die Vorwölbung wird bewirkt durch einen ober der Symphyse ziemlich median aufsteigenden Tumor von länglichrunder Form

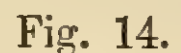
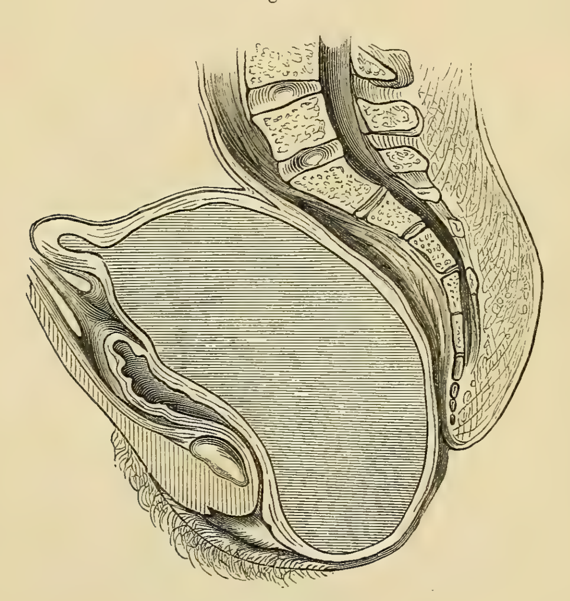


Fig. 14.



Atresia hymenalis.

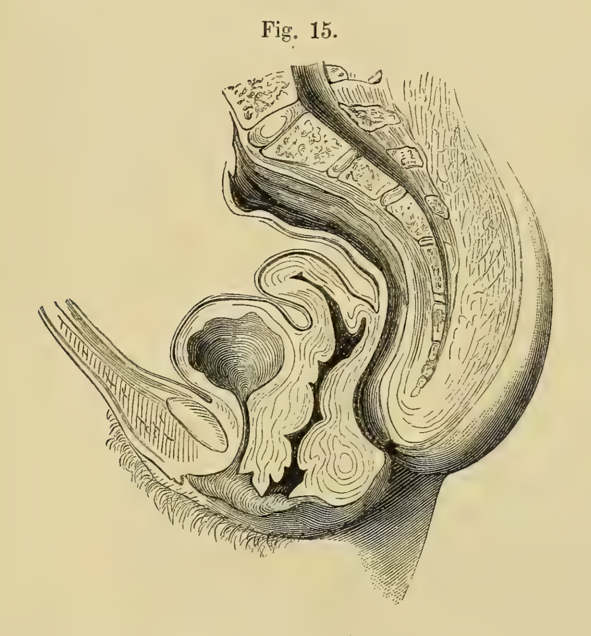
und geringer lateraler Beweglichkeit, der sich 20½ Ctm. über die Symph. pub. erhebt. Derselbe ist an seinem oberen Abschnitte 9, am unteren 8 Ctm. breit, der erstere zeigt keine, der letztere eine mässige Druckempfindlichkeit. Die regelmässig entwickelten äusseren Genitalien und die Perinäalregion in Form einer halbkugeligen kindskopfgrossen Geschwulst vorgewölbt. Innerhalb der auf 5 Ctm. Breite eröffneten Schamspalte wird die Vorwölbung gebildet durch eine derbe, oberflächlich trockene vaskularisirte Membran von bedeutender Stärke und normaler Hautfarbe, welche seitlich unmittelbar in die inneren Platten der Labien, nach hinten in den 5 Ctm. breiten vorgewölbten Damm, und nach vorne an den hinteren Saum des Orificialwulstes der Urethra übergeht — den nicht perforirten Hymen. Deutliche

Fluctuation ist wahrnehmbar, die sich vom Abdominaltumor auf die Hymenalwand überträgt. Zeitweilig tritt am Tumor auch spontan vermehrte Spannung ein. Per Rectum lässt sich der Tumor als fluctuirende, das kleine Becken fast gänzlich ausfüllende Geschwulst tasten, welche das Mastdarmlumen spaltförmig comprimirt.

Tags darauf machte ich unter Chloroformnarcose bei absoluter Vermeidung äusseren Druckes die ausgiebige kreuzweise Spaltung des Hymens, wobei sich sofort 1500 Cub. Ctm. dickflüssigen, dunklen geruchlosen Blutes entleerten, welches nebst den frischen und geschrumpften Blutkörperchen reichliche grosse platte Epithelzellen enthielt.

Der Verlauf war bei strenger Bettruhe, Vermeidung jeder inneren Untersuchung durch 6 Tage, und Anwendung von in Chlor-

Fig. 15.



Fall Fig. 14, 7 Tage nach der Operation excentrische Hypertrophie der Scheide.

wasser getränkten Stopftüchern vor den äusseren Genitalien durchaus ungestört, der blutige Ausfluss hielt nur noch am nächsten Tage in geringer Menge an. Bei der nächsten Untersuchung (4. Januar 1876) fand sich die angelegte Oeffnung hinreichend gross, für den Finger durchgängig, die Hymenallappen dick. Die sehr verlängerte und erweiterte Scheide in plumpe, wulstige Querfalten gelegt, die vordere und hintere Wand genau aneinandergelagert; während der Untersuchung heftige, der Kranken empfindliche Contractionen der Scheidenwandungen. Am 7. Januar: Die Hymenalöffnung klafft, die Schnittlappen über 5 Mm. dick, mit leicht excoriirten Rändern. Aus der Scheide entleert sich etwas Schleim. Die verdickte wulstig-hypertrophirte Scheide zieht sich deutlich über dem Finger zusammen. Noch keine feste geformte Vaginalportio zu finden, dagegen im Scheide-

grunde mittelst eines langen Röhrenspeculums der Muttermund als eine kerbige, sternförmige, etwas klaffende Oeffnung erkennbar. Der abdominale Tumor verschwunden. Die Kranke am gleichen Tage auf Wunsch entlassen.

§. 12. Die übrigen im einfachen Vaginalrohr sitzenden angeborenen Atresien leisten der Herabwölbung von Seiten des Retentionsblutes zufolge ihrer festen bindegewebigen Textur und meist beträchtlichen Stärke (Breite) viel öfters einen so bedeutenden Widerstand, dass es nicht zu starker Ausdehnung des unterhalb liegenden Scheidenabschnittes und zur Eröffnung der Vulva durch den herabdrängenden Retentionstumor kommt. Vielmehr pflegt das untere Scheidenstück ziemlich eng, bisweilen zugespitzt sich abzuschliessen, trotzdem dass eine sehr bedeutende excentrische Hypertrophie des oberen Scheidenstückes besteht. Bisweilen zeigt die Stelle des Abschlusses, von unten gesehen, eine platte Kuppe, doch ist dies häufiger bei ausgedehnten Vaginaldefekten mit Verkümmerung des Uterus als bei umschriebenen Scheidenatresien zu finden. In einem der letzteren Ausnahmsfälle (vergl. Fig. 12) wölbte sich der obere dilatirte Retentionssack wie eine rundliche, etwas vergrösserte Port. vag. in die Kuppe des blindendigenden unteren Scheidenabschnittes vor, eine Aehnlichkeit, die am Präparat desto mehr hervortritt, als sich im Centrum dieser Verengung eine von der Punction herrührende Oeffnung befindet.

Bei einer niemals menstruirten 3 Jahre verheiratheten 21jährigen Frau, bei der nach 1jähriger Dauer der Molimina eine deutlich entwickelte Hämatometra bestand, schloss die Scheide etwa 1½ Ctm. oberhalb des wohlentwickelten eingekerbten Hymens in einem schmalen, etwas nach links verzogenen Blindsack ab. Derselbe präsentirte sich als eine derbe flache, beim Druck auf den Abdominaltumor fluctuirende Wand von weisslicher Farbe, welche eine quere seichte Furche zeigt. An 2 mir vorliegenden Präparaten, welche ausgebreitete Verkümmerung der Scheide und des Uterus betreffen, wird der Abschluss durch einen mittleren Wulst gebildet, neben welchem links und rechts ein kleines Grübchen sich befindet.

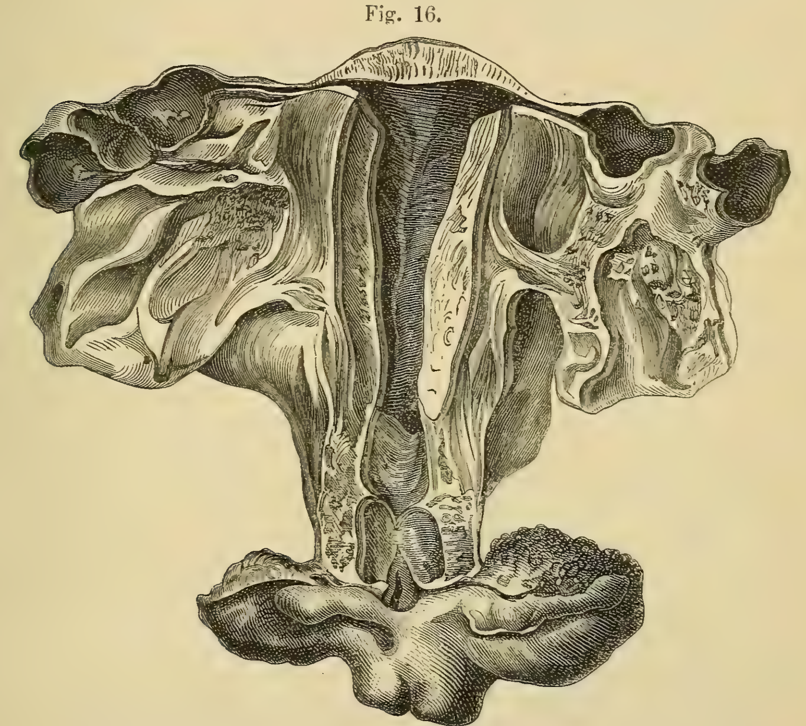
Die eben geschilderte Form des Scheidenabschlusses lässt im Allgemeinen den Schluss auf eine mehr als membranöse Breite der Atresie zu, sie hindert aber gleichzeitig den Grad dieser Breite durch die Vaginaluntersuchung aufzufassen. Diese Kenntniss, welche für die Behandlung vom grössten Belang ist, muss man sich daher zunächst durch die Untersuchung per rectum zu verschaffen suchen. Zu diesem Zweck wird während der Rectalexploration der Finger der anderen Hand die Kuppe des Scheidenblindsackes entgegendrängen, wodurch eine approximative Abschätzung der Breite der Atresie sich meistens machen lässt*) Das Gleiche liesse sich durch die combinirte Digitaluntersuchung von Blase und Scheide erzielen, doch wird sich diese eingreifendere Procedur nur in Ausnahmsfällen nöthig erweisen.

Bei der Beurtheilung der Höhe des Sitzes ist zu beachten, dass

[1]) Kiwisch und Scanzoni ziehen es vor, mit dem Daumen die Kuppe der Atresie und mit dem Zeigefinger derselben Hand per rectum das untere Ende der Retentionsgeschwulst zu betasten, um die Breite der dazwischen liegenden Atresie abzuschätzen.

auch das unterhalb der Atresie gelegene Scheidenstück durch wiederholte Cohabitationsversuche nicht unbeträchtlich vertieft werden kann, wovon zahlreiche Beispiele vorliegen (vgl. u. A.: Kussmaul l. c.). Erwähnenswerth sind in diagnostischer Beziehung die Fälle von mehrfachen übereinander liegenden atresirenden Septis im Vaginalrohr. So berichtet Thompson [1]) über eine doppelte Occlusion der Scheide — Defekt des oberen Endes (?) und Atresie des Eingangs mit Retention catarrhalischen Sekretes dazwischen, während oberhalb Hämatometra bestand. Einen ähnlichen Fall beschreibt Charrier [2]). Steiner [3]) theilt eine Beobachtung aus Billroth's Klinik mit von einer angeborenen

Fig. 16.



Der von Steiner beschriebene Fall nach einer mir von Prof. Billroth freundlichst mitgetheilten Zeichnung.

Atresie im oberen Scheidenabschnitt, neben welcher gleichzeitig ein erworbener Verschluss am Introitus bestand. Der Fall bietet überdies das besondere Interesse, dass der acquirirte Verschluss den Hymen betraf — der einzige Fall, der mir davon bekannt wurde (Fig. 16). Die 18jährige Kranke soll, 2 Jahre alt, heftig mit der Schamgegend auf einen Holzbock aufgefallen sein. Nach einiger Zeit bemerkte die Mutter Eiterung an den äusseren Genitalien des Kindes, an denen sich 2 Jahre später ein Abscess gebildet haben soll, der spontan zum

---

[1]) Dubl. hosp. gaz. Jun. 15. 1856
[2]) Gaz. d. hôp. 1866. N. 71.
[3]) Wiener med. Wochenschrift. 1871. N. 29 u. 30

Aufbruch kam. Die Eitersekretion hat angeblich bis zum 12. Lebensjahr fortbestanden. Von da an bis zum 17. Lebensjahr blieb das Mädchen gesund. Seit jener Zeit Molimin. menstr. und Entstehung von Hämatometra und Hämatosalpynx. „Die Untersuchung der äussern Genitalien wies eine vollständige Atresie der Vagina durch ein eigenthümlich derbes straffes, wie von Narbensträngen durchzogenes Hymen nach, in dessen unterem Drittheil eine äusserst feine Oeffnung war (für eine Sonde dünnsten Calibers kaum durchgängig). Die Incision führte zunächst in ein zolllanges, oben blind endendes mit Smegmamassen erfülltes Scheidenrudiment, welches durch eine atretische Stelle von ½ Zoll Dicke von der Blutretentionsgeschwulst getrennt war. Diese wurde mit allen Cautelen durch Incision eröffnet und theerartiges Blut reichlich entleert.“ Patientin starb am 15. Tage an septischer Peritonitis und Pleuritis. An den Tubarblutsäcken fanden sich nur stellenweise kleine, im Zerfall begriffene Rissöffnungen.

Für die differentielle Diagnose kommt nur die Ausschliessung der erworbenen Atresien und der hochgradigen Stenosen in Betracht. In ersterer Beziehung sprechen unregelmässige Narbenzüge und Verziehungen des Lumens, entzündliche und Ulucerationsprocesse in der Nachbarschaft für acquirirte Atresie. Doch ist zu erinnern, dass unregelmässige Narben nächst der Atresie nicht ohne weiteres den Schluss auf spätere Entstehung gestatten, weil sie auch nach fötalen Entzündungen zurückbleiben können. Complikation mit anderweitigen Bildungsfehlern, namentlich mit dem Mangel des Hymens können mitunter für congenitalen Ursprung entscheiden. Die Anamnese gibt die bereits erwähnten werthvollen Anhaltspunkte für das Auftreten der Symptome mit der Pubertät; sie kann aber nicht immer die Möglichkeit von im frühen Kindesalter erworbenen Occlusionen ausschliessen. Dagegen gibt sie jedenfalls in der Mehrzahl der Fälle Data von positivem Werth für die später acquirirten Atresien und hilft dadurch meistens die Zweifel zu lösen, welche der objectiven Untersuchung übrig bleiben. Hochgradige Stenosen, welche mitunter dieselben Retentionsbeschwerden hervorrufen, beobachtet man relativ weit seltener als angeborene. Die erworbenen sind oft schwer von den Atresien zu unterscheiden. Bisweilen ergibt die Anamnese, dass nach längerer Retentio mensium unter heftigsten Beschwerden ein spontaner Blutabgang mit Erleichterung eintritt. Die Diagnose muss durch den Nachweis des Lumens mittelst der Sonde geführt werden.

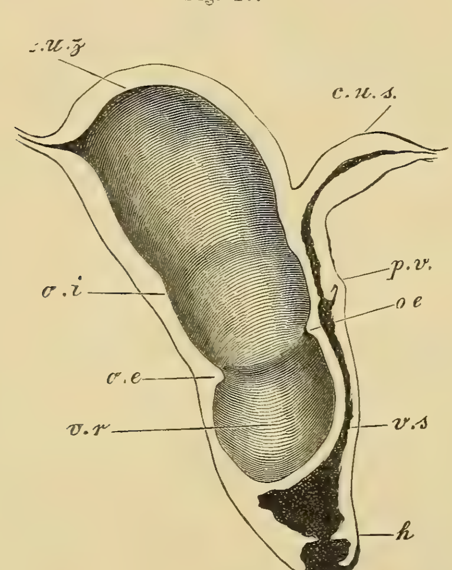
§. 13. Atresien der Scheide bei Duplicität des Genitalrohrs, welche wegen Retentionsbeschwerden Gegenstand chirurgischer Behandlung werden, sind bisher nur als halbseitige beobachtet worden [1]). Sie

[1]) Ein einziger Fall ist mir bekannt, in welchem die Anamnese das Vorausgehen einer doppelseitigen Atresie wahrscheinlich macht. Neudörfer (Diss. inaug. Tübingen 1873) berichtet, dass bei der 24jährigen R. M. im 16. Jahre sich eine faustgrosse Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend ausbildete, dann eine kleinere links entstand. Diese beiden Geschwülste sollen lange Zeit stationär geblieben und vom Herbst 1864 an regelmässig alle 3 Wochen unter heftigen Schmerzen angeschwollen und härter geworden sein. Im Mai 1865 sei die rechte mehr als mannsfaustgross, die linke über apfelgross geworden, als plötzlich ein starker Blutabgang aus der Scheide eintrat, welcher durch 14 Tage anhielt, worauf die linksseitige Geschwulst völlig verschwand, während die rechtsseitige

führen zu Hämatometra und Hämatokolpos lateralis. Der Sitz derselben kann wie im einfachen Scheidenkanale der Hymen sein, wenn — was bei weitem nicht stets der Fall ist — ein doppelter Hymen besteht. Der von Simon und Veit gemeinschaftlich beobachtete Fall gehört hieher. Viel häufiger fehlt das untere Ende der einen Vaginalhälfte in mehr oder weniger grosser Ausdehnung. (Fig. 17.)

Die einseitige Entwickelung der menstrualen Blutanstauung begründet bei diesen Atresien die Eigenthümlichkeit, dass sich die Molimina ex retentione neben regelmässig fliessenden Menses zeigen können; und die Geschwulstbildung zur Seite des anscheinend normalen einfachen Uterus zu Stande kommt. Sie sind wohl desshalb durch lange Zeit klinisch übersehen und erst bei der Section richtig

Fig. 17.



Schemat. Frontalschnitt von Hämatometra und Hämatokolpos lat. dextr.
c. u. d. rechtes Horn, c. u. s. linkes Horn, o. e. Orif. ext., o. i. Orif. int. des dilatirten Collums der rechten Seite, v. r. blindsackiges Vaginalrudiment rechts in die offene linke Scheide, v. s. vorgewölbt, p. v. wandständige Vaginalportion links, h. Hymen.

erkannt worden. Zur klinischen Würdigung gelangten sie eigentlich erst seit den 60er Jahren durch die Beobachtungen von Holst [1]),

---

unverändert blieb. Erst nach zwei Jahren trat unter ähnlichen Erscheinungen plötzliche Verkleinerung der rechtsseitigen Geschwulst ein, worauf die Symptome von Pyometra und Pyokolpos lat. dextr. sich ausbildeten. Diese Anamnese spräche allerdings für ursprünglich doppelseitige Atresie und spontanen Durchbruch, erst der linksseitigen Hämatometra in die Scheide, und dann der rechtsseitigen durch das Septum uterinum in die linke Uterushälfte.

[1]) Beitr. z. Gynäk. u. Geb. I. Hft. Tübingen 1865, p. 63.

Veit [1]) und Simon [2]), so wie durch die kritische Untersuchung Schröders [3]) über die Diagnose der Hämatocele retrouterina. Seitdem hat sich die Zahl der Beobachtungen so reichlich vermehrt, dass es gegenwärtig kein Interesse mehr hat, sämmtliche Einzelfälle aufzuzählen [4]). Puech (vgl. unten) macht auf die überwiegende Häufigkeit des Verschlusses der rechten Hälfte aufmerksam, welchen er unter 28 Fällen, bei denen der Sitz notirt war, 20mal constatirt. Auch die von diesem Autor noch nicht benützten Fälle bestätigen dieses Vorkommen. Ebenso ist die damit verbundene Form des Uterus mit sehr spärlichen Ausnahmen ein Ut. bicornis verschiedenen Grades.

Die Beschwerden treten begreiflicherweise auch bei dieser Affektion meist nicht vor dem Eintritte der Menstruation auf; weil sie sich aber von diesem Zeitpunkte an einstellen und mit der Wiederholung der Menses anwachsen, machen sie sich regelmässig schon im jugendlichen Alter bemerkbar — ein Umstand, welchen Veit im Interesse der Differentialdiagnose hervorhob [5]). Sie sind den Beschwerden der angeborenen Atresie bei einfachem Genitalrohr ganz analog und von der Entwicklung der Retentionstumoren abhängig, welche hier nur durch ihren lateralen Sitz charakterisirt sind. Ist der Verschluss nicht ganz am oberen Ende der Scheide, so wird der Blindsack der atresirten Hälfte im Lumen der offenen Hälfte tief herabgetrieben und kann, auch ohne dass die Occlusion am Scheideneingange sitzt, Eröffnung der Vulva und einen mässigen Prolaps der Scheide bewirken. Dem entsprechend entstehen auch verhältnissmässig häufig Harnbeschwerden.

Die Menstruation kann in Betreff ihres Typus und der Qualität des Blutabganges völlig normal bleiben, obgleich öfters Unregelmässigkeiten im Typus beobachtet worden sind; ihre wesentliche Complication beschränkt sich auf die begleitenden einseitigen Stauungsbeschwerden. Oefter stellt sich Catarrh der offenen Hälfte des Uterus und der Scheide ein und klagen die Kranken über weissen Fluss. Die Ausdehnung des Uterus kann, wie im betreffenden Abschnitte

---

[1]) Krankh. d. weibl Geschl. 2. Aufl. Erlangen. Enke. 1867, p. 536.

[2]) Monatschr. f. Geb. 24. Bd., p. 292.

[3]) Bonn 1866.

[4]) Schröder (Krankhtn. der weibl. Geschlechtsorgane. 1874) sammelte bereits 38 Fälle halbseitigen Verschlusses des Genitalkanals, worunter 17 die Scheide und den Hymen betreffen. Eine neuerliche Arbeit über diesen Gegenstand von Puech (de Nimes) (Des Atrésies complexes des voies génitales de la femme etc. Annal. de Gynaecol. 1875, tom. 3 u. 4) referirt 32 Fälle, worunter 3 in der Schröder'schen Zusammenstellung noch nicht enthalten sind, Beobachtungen von Weber (Gaz. méd. de Strassb. 1849, p. 187), von Nikolaysen (Nord. med. Arch. t. 6) und C. Braun (Wiener med. Wochenschrift 1874, Fall von Dystocie). An diese schliessen sich noch 3 von Säxinger in Tübingen beobachtete Fälle an, die in den Dissertationen von Magenau (1872), Neudörfer (1873) und Teuffel (1874) mitgetheilt sind, 1 Fall von Winckel, den Näcke beschrieb (Arch. für Gyn. Bd. 9) und 1 von mir behandelter Fall, den Johannowsky (Prager med. Wochenschrift 1877, N. 15) mittheilt. Es sind demnach bereits 46 Fälle beobachtet worden, unter denen 11 den Uterus betreffen, so dass 35 Fälle von halbseitiger Vaginalocclusion vorliegen.

[5]) Auch bei spät beobachteten Fällen führt der Beginn der Beschwerden auf den Eintritt der Menses zurück. Ist die Entwickelung verspätet, die Ansammlung von Retentionsblut spärlich, so können sich die Schmerzen allerdings sehr lange recht mässig verhalten. Holst's Patientin, Eva Pumberg, begann im 27. Jahre zu menstruiren, und kam erst im Alter von 42 Jahren in seine Behandlung.

über Uterusaffectionen geschildert wird, auch hier eine recht bedeutende werden, und ist wie Puech hervorhebt, die Berstung von Tubarblutsäcken verhältnissmässig häufiger als bei den einfachen Atresien beobachtet worden, nemlich 3mal unter 32 Fällen, während sie unter 500 Fällen einfacher Atresie 25mal vorkam. Auch die spontane Perforation mit Entleerung der Hämatometra durch die offene Scheide nach aussen kommt bei der halbseitigen Blutretention offenbar viel leichter zu Stande, als bei einfachen Atresien, bei welchen Puech nicht mehr als 5 Fälle unter 500 auffinden konnte. Schon unter den von diesem Autor gesammelten 32 Fällen ist sie 4mal notirt, und zwar mit dem Sitz der Perforationsstelle im Septum colli uteri (Fig. 18.) Die Zahl der hieher gehörigen Fälle ist indessen noch um zwei Tübinger Beobachtungen (Neudörfer, Teuffel) grösser.

Leider bringt es dieser Sitz der Perforation mit sich, dass die Befreiung von den Beschwerden der Hämatometra keine definitive ist und die Kranken trotz dieses relativ günstigen Ereignisses noch immer Gefahren von Seiten des Retentionssackes ausgesetzt bleiben, weil sich, wie ich zuerst an zwei Fällen nachweisen konnte [1]), Pyometra und

Fig. 18.

Schematischer Frontalschnitt von Pyometra und Pyokolpos lat.

Pyokolpos lateralis daraus entwickelt. Diese Umwandlung wird bewirkt durch die Entstehung eines eitrigen Catarrhs der Schleimhaut des utero-vaginalen Retentionsraumes. Die Bedingungen für dessen Zustandekommen liegen in der theilweisen Stagnation des Retentionsblutes, welches wegen des Sitzes der überdiess sehr kleinen Perforationsstelle im Sept. ut. aus dem tiefer gelegenen Scheidenblindsack nicht vollständig abfliessen kann, und leicht einer die Schleimhaut intensiv reizenden Zersetzung unterliegt, zu welcher ohne Zweifel die Ueberführung von Eiterungserregern von der offenen Seite her den Anstoss gibt. Ist dieser eiterige Catarrh einmal zu Stande gekommen, so verursacht die Zurückhaltung des Sekretes im Blindsack der Scheide die weiteren Erscheinungen und macht deren grosse Hartnäckigkeit verständlich. Sobald die Ansammlung des Eiters einen höheren Grad

[1]) Arch. für Gyn. Bd. 2, p. 84 und Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. Bd. I, p. 100.

erreicht, entsteht unter heftigen Schmerzen neuerdings Ausdehnung des Tumors, der sich endlich unter gussweisem Eiterabfluss durch den Muttermund und die Scheide der offenen Hälfte entleert, worauf unmittelbar wesentliche Erleichterung eintritt. Doch muss sich beim Fortbestande der angegebenen Bedingungen der Sack bald von neuem mit Eiter füllen, der allmälig eine dünne und höchst übelriechende Beschaffenheit annimmt. Dass dieser Zustand die Kranken durch die andauernden Säfteverluste herunterbringt und ihnen so wie ihrer Umgebung durch die Schmerzanfälle und den gussweisen übelriechenden Fluss höchst peinlich werden muss, liegt auf der Hand. Doch führt derselbe auch durch die Fortleitung des eitrigen Catarrhs auf die Tuba, durch Ulceration der betroffenen Schleimhäute, durch die Entstehung von pelvio-peritonitischem Abscess, und die von diesen Veränderungen abhängigen schweren Folgezustände, eine Reihe ernster Gefahren für die Patienten herbei. Die Sectionsbefunde Rokitansky's [1]) und Wranys [2]) dienen zum Belege hiefür. Beide Fälle blieben während des Lebens der Kranken unaufgeklärt. Zu dem letztern auf Seyfert's Klinik vorgekommenen Falle hat Säxinger nachträglich in Neudörfer's Dissertation ergänzende Data aus der Anamnese und dem Verlauf veröffentlichen lassen, welche ergeben, dass sich der Fall auch klinisch dem seither bekannt gewordenen Bilde der Pyometra lateralis subsumirt.

§. 14. Nach den eben angeführten Befunden lässt sich die Prognose der sich selbst überlassenen Fälle von Hämatometra oder Hämalokolpos lateralis auch dann, wenn spontane perforatio septi mit Entleerung des Blutes eingetreten ist, nur ungünstig stellen, weil derselben regelmässig die Entwickelung von Pyometra und Pyokolpos folgt, welche das betroffene Individuum neuerdings in Gefahr bringt. Desshalb erfordern auch diese Fälle stets ein Einschreiten der Kunst.

§. 15. Die Diagnose der halbseitigen Atresien der Scheide fällt mit jener der halbseitigen Hämato- oder Pyometra mit gleichzeitiger Retention im Scheidenantheil zusammen. Sie bietet sobald man, wie Veit mit Recht bemerkt, einmal mit dem Vorkommen dieser Bildungsfehler vertraut ist und namentlich daran denkt, dass sich dabei Erscheinungen von Hämatometra neben fliessenden Menses ausbilden können, keine besonderen Schwierigkeiten dar. Die Anamnese wird meistens die bereits früher berührten charakteristischen Symptome der Menstrualkoliken, unter denen es zur Bildung des lateralen und vaginalen Tumors kommt, ergeben. Handelt es sich um Pyometra und Pyokolpos lat., so berichten die Kranken, dass nach längerem Bestehen der eben erwähnten Beschwerden plötzliche Entleerung des verhaltenen Blutes erfolgte, worauf grosse Erleichterung eintrat, die jedoch nicht anhielt, sondern innerlich zeitweiligen Anschoppungsbeschwerden an den alten Stellen Platz machte, und dass sich allmälig ein reichlicher eitriger Genitalfluss dazugesellte, der oft gussweise unter Erleichterung der Patienten dünnen, trüben, übelriechenden Eiter entleerte.

---

[1]) Zeitschrift d. Ges. d. Aerzte. Wien 1860. N. 31, p. 481.
[2]) Vierteljahrschrift f. pr. Heilk. Prag. 99. Bd. 1868, p. 39.

Nicht jedesmal war die vorausgegangene Entleerung der Hämatometra spontan erfolgt, aber die Bedingungen des unvollständigen Abflusses bestanden auch in jenen Fällen in gleicher Weise, wo die Punktion gemacht worden ist. (Magenau l. c., Braus, Berl. klin. Wochenschrft. 1874, Nr. 10 und 11.)

In einem einzigen Falle halbseitiger Retention und zwar dem von Hydrometra lat. [1]) fehlten die anamnestischen Angaben über vorausgegangene Hämatometra ganz und gar.

Die Untersuchung ergibt in allen Fällen eine zur Seite des Uterus nachweisbare mit flüssigem Inhalt erfüllte Geschwulst, welche sich je nach der Höhe des Vaginalverschlusses mehr weniger tief in das Scheidenlumen herab fortsetzt. Oefters sitzt dieser vaginale Geschwulstantheil zugleich weiter nach vorn, und mehreremale ist eine spiralige Anlagerung der geschlossenen an die offene Hälfte des Genitalrohrs bemerkt worden. Die Fluctuation setzt sich vom oberen zum unteren Antheil zum Beweise ihres Zusammenhanges fort. Sind die Vaginalportionen nicht getrennt, so zeigt der Muttermund, wie Veit hervorhob, eine wandständige Stellung gegen den Tumor zu, und eine mehr längsgestellte halbmondförmige Oeffnung mit der Concavität gegen die verschlossene Seite. Ist die Spannung im Geschwulstsack nicht zu gross, so lässt sich der Scheidenantheil im Vergleich zum Uterusabschnitt des Tumors als weichwandiger erkennen, und dann mitunter gegen den eröffneten Muttermund einstülpen, so dass man an Stelle des Letzteren eine kreisrunde von muskulösem Saume begrenzte Lücke tasten kann. Oefters lassen sich, wie ich dies neuerdings wieder an dem von Johannowsky beschriebenen Falle constatirte, wechselnde Spannungszustände des Vaginalblindsacks, die von den Contractionen des Retentionssackes abhängen, mit Deutlichkeit wahrnehmen. Nach der Eröffnung des Sackes ist der glatte Scheidenantheil durch den ringförmigen Muttermundssaum vom Uterus abzugrenzen. Durch Abschaben der Schleimhaut mittelst einer Löffelsonde gelingt es bisweilen für die Deutung des eröffneten Sacks als Uterus oder Scheidenabschnitt charakteristisches Epithel hervorzuholen; so gewann ich in zwei Fällen mit sehr kurzem Scheidenrudiment durch den Nachweis des Scheidenepithels ergänzenden Aufschluss über ihre Deutung. Am leichtesten wird wohl die Diagnose in jenen Fällen sein, wo die halbseitige Atresie am Scheideneingang sitzt, und sich dem ganzen Verlaufe der Scheide entlang ein cylindrischer Tumor herabzieht, der noch dazu, wie in Simons Falle, seinen blutigen Inhalt durchschimmern lassen kann.

Für die Pyometra und den Pyokolpos lat. ist nebst dem gleichen Sitze des Tumors charakteristisch, dass bei Druck auf den Vaginaltumor sich reichlicher Eiter aus der Scheide entleert, der nach spontaner Perforatio sept. ut. aus dem offenen Muttermund, nach vorausgegangener künstlicher Eröffnung aus der Punktions- oder Incisionsstelle kommt.

Bei der Differentialdiagnose der halbseitigen Scheidenatresien kommt, wie Schröder gezeigt hat, jedenfalls die Hämatocele periuterina hauptsächlich in Betracht, welche vor der genaueren klinischen Kenntniss dieser Bildungsfehler in mehr als Einem Falle damit verwechselt

---

[1]) Arch. f. Gyn. VI. Bd., p. 89.

worden ist. (Vgl. den Abschnitt über Hämatocele.) Doch wird nebst der Anamnese die eingehende Würdigung der Form und Lagerung der Geschwulst und der übrigen aufgezählten Merkmale gegenwärtig ohne allzugrosse Schwierigkeiten zur Entscheidung der Diagnose führen. In Fällen höhersitzender Atresien, deren zugehöriger Retentionstumor mit breiterer Wölbung abschliesst, wäre auch die Verwechselung mit im kleinen Becken resp. am Uterus fixirten cystischen Tumoren verschiedenen Ursprunges (Ovarien, Tuben etc.), ja selbst, wie ich einmal sah, mit einem lateral in der Uteruswand gelagerten zum Theil die Scheide verdrängenden weichen Myom nicht unmöglich. Im letzteren Falle klärte erst die vorgenommene Probepunktion die Sache auf.

§. 16. Die Behandlung der angeborenen Scheidenatresie kommt mit Ausnahme jener seltenen Fälle, wo bei Kindern durch Anhäufung catarrhalischen Sekrets tiefsitzende membranöse Atresien zum Einschreiten des Arztes Anlass geben, regelmässig erst nach der Pubertät in Frage. Mit Recht ist von den meisten Chirurgen betont worden, dass die Nachweisbarkeit der Blutretentionsgeschwulst eine Conditio sine qua non für die Operation sei, weil erst dadurch die Diagnose der Ausdehnung der Atresie gesichert und die Richtung der Eröffnung bestimmt wird, während gleichzeitig das Vorhandensein einer Uterushöhle über dem Verschluss erwiesen ist. Die Wichtigkeit dieser diagnostischen Aufklärungen vor dem chirurg. Eingriff ist so einleuchtend, dass man so lange die eben genannte alte Regel wird befolgen müssen, als es nicht gelingt, die erforderlichen Aufschlüsse vor der Entwicklung der Retentionsgeschwülste zu gewinnen. Wäre dies möglich, so würde die allerdings sehr wünschenswerthe Aussicht geboten sein, den Beschwerden und Gefahren des Zustandes durch eine prophylaktische Operation zuvorzukommen. Vorläufig lässt sich dieser Plan nur für die Atresia hymenalis discutiren. Der verschlossene Hymen lässt sich wohl auch ohne merkliche Stauung dahinter hinreichend sicher erkennen, mit Häkchen vorziehen und incidiren, doch wird die Unterscheidung von andern tiefliegenden Atresien manchmal durch seine ungewöhnliche Dicke und Festigkeit, so wie dadurch erschwert, dass er bei Erwachsenen mit Amenorrhöe, wo also keine Retentio mensium besteht, durch öftere Coitusversuche stark in die Scheide zurückgestülpt sein kann. Seyfert demonstrirte einst in meiner Gegenwart den letztern Fall. Meistens wird indessen der Arzt über die Frage des Abwartens praktisch dadurch hinweggeführt, dass die Patienten nicht früher zur Untersuchung kommen, als bis heftige Molimina menstrualia mit Blutstauungsbeschwerden aufgetreten sind. Leider lassen sie vielmehr die Stauung nicht selten viel zu lange anwachsen, bevor sie Hülfe suchen und entziehen uns dadurch die Möglichkeit zu einer Zeit zu operiren, wo sich die Blutansammlung noch auf das Utero-Vaginalrohr beschränkt, und die verderblichen Blutsäcke der Tuben mit ihren pseudomembranösen Adhäsionen sich noch nicht ausgebildet haben.

Die Indication ist in allen Fällen den verschlossenen Abschnitt zu eröffnen und offen zu erhalten, damit einerseits durch die Entleerung des retenirten Inhaltes die Gefahr beseitigt und ihrer Wiederkehr vorgebaut wird, andererseits die Funktionsfähigkeit der Genitalien für

Conception und Geburt möglichst hergestellt wird. Dem ganzen Umfange dieser Indication können wir leider nur ausnahmsweise und zwar im einfachen Genitalrohr nur bei dünnwandigen Septis und der Atresia hymenalis mit grösserer Sicherheit entsprechen; bei den breiten Atresien ist es sehr selten möglich, wenn auch einzelne Fälle in der Literatur (besonders der älteren vgl. Meissner l. c.) aufgezählt werden, welche einen völlig erwünschten Erfolg hatten. Bei den halbseitigen Atresien sind die chirurg. Angriffspunkte im Ganzen günstiger für ausgiebige dauernde Eröffnung.

§. 17. Um mit Erfolg vorzugehen, müssen wir der Gefahren eingedenk sein, welche die Operation mit sich bringen kann. Sie sind bekanntlich nicht gering und eine Menge von Beispielen zeigt, dass nicht allein die schwierigen Operationen breiter Defekte, sondern mitunter die einfachsten Eingriffe bei dünnwandigen und oberflächlichen Atresien den übelsten Verlauf genommen haben. Die weitgehende Warnung vor der Operation, welche einst Dupuytren, Sabatier, Cazeaux u. A. aussprachen, die lethalen Fälle hervorragender Operateure wie Langenbeck, Schuh, Nélaton, Billroth etc. geben Zeugniss dafür.

Die Gefahren der Operation der Scheidenatresien bestehen:
1) in wichtigen Nebenverletzungen (Blase, Mastdarm, Peritoneum),
2) in der Ruptur der zu bedeutenden Blutsäcken ausgedehnten Tuben,
3) in der septischen Infection.

Der Punkt 1) kommt nur bei der Eröffnung breiter Atresien in Betracht, welche grössere technische Schwierigkeiten darbieten, 2) und 3) dagegen können bei jeder Art der Atresie eintreten. Eine nähere Betrachtung dieser Punkte wird uns die erreichbaren Mittel an die Hand geben, um ihnen zu begegnen.

§. 18. Bei breiten Defekten und Atresien der Scheide, wo nicht bloss Verklebung, sondern Verödung und bindegewebige Substitution des Lumens besteht, eine völlig unblutige Trennung demnach nicht ausführbar ist, sind zunächst Verletzungen der Harnblase oder des Mastdarms leicht möglich, und wiederholt beobachtet worden. Um sie zu vermeiden, wird allgemein empfohlen, nach Spaltung der Kuppe des unteren Blindsacks mittelst Messer oder Scheere (Emmet) [1], möglichst vorsichtig mit dem Finger oder stumpfen Instrumenten — Skalpellstiel, beinernen Zapfen u. dgl. gegen den Retentionssack vorzudringen, um diesen dann je nach seiner Zugänglichkeit mittelst Incision oder Punktion zu eröffnen. Während der Durchtrennung der Atresie muss die Blase durch den eingeführten Catheter, der Mastdarm durch den Finger anhaltend controllirt werden. Diese Controlle, welche mitunter mit Vortheil dadurch modificirt werden kann, dass der Finger des Operateurs durch die Harnröhre in die Blase geführt wird, während das Rectum durch eine dicke Sonde, einen Catheter, oder wenn es Raum gestattet, den Finger des Assistenten markirt wird, ist auch dann nöthig, wenn die Wölbung des Retentionstumors ohne vorgängige Durchtrennung einer Strecke der Atresie erreichbar ist, weil auch

[1]) New-York med. Rec. II. N. 26, p. 35.

durch die direkte Punction mit dem Troikar Verletzungen der Blase vorgekommen sind [1]). Wo mit schneidenden Instrumenten operirt wird, kann auch die Blutung eine ganz bedeutende sein, wie ein Fall Hildebrandt's zeigt [2]) und die Tamponade nöthig machen, falls die Irrigation, die Anwendung von Eis u. dgl. nicht ausreicht.

§. 19. Der üble Ausgang der Operationen ist indessen auch bei den breiten Atresien weit seltener durch die Operationsverletzungen, als durch die oben sub 2) und 3) angeführten Umstände bewirkt worden. Für beide Einwirkungen — Zerreissung von Tubarblutsäcken und septische Infection — liegt eine grosse Anzahl von Belegen vor. Besonders hat das Ereigniss der Berstung der sackig dilatirten Tuben seit jeher die Aufmerksamkeit der Chirurgen gefesselt, weil der ursächliche Zusammenhang der groben anatomischen Läsion mit der terminalen Peritonitis, und der Anschluss beider an den operativen Eingriff sehr ersichtlich erschienen. Rose hat sich das Verdienst erworben, ihre Bedeutung durch Zusammenstellung zahlreicher durch Sectionsbefunde belegter Fälle genauer darzulegen [3]). Von Wichtigkeit für das Verständniss der Entstehung dieser Risse sind die bindegewebigen Adhäsionen der dilatirten Tubenabschnitte an ihrer Umgebung, insbesondere die Fixation derselben an das parietale Bauchfell, welche wiederholt u. A. von Gosselin [4]) und erst neuerlich wieder in Winckel's Fall [5]) von Birch-Hirschfeld beobachtet worden sind. Sie finden sich auch in zwei Fällen der Prager Sammlung, bei denen Tubenrisse nach der Operation der Hämatometra entstanden sind. Der erheblichen Verkleinerung und Lageveränderung von Uterus und Scheidenantheil ober der Atresie, welche mit der Entleerung der Hämatometra eintritt, vermag der adhärente Tubarsack nicht zu folgen und wird dadurch einer durch die Contractionen der entleerten Retentionssäcke, so wie durch den Bauchpressendruck bisweilen plötzlich gesteigerten Zerrung ausgesetzt, die zum Einreissen ihrer verdünnten Wand führt. Dazu kommt, wie Näcke bemerkt, die Herabsetzung des Druckes, unter dem der Tubarsack stand, ein Factor, der hauptsächlich bei bedeutender Grösse der Hämatometrageschwulst in Betracht kommen mag. Die Uteruscontractionen, denen schon von älteren Autoren und neuerlich wieder von Steiner, Billroth [6]) und Freund [7]) der grösste Einfluss auf das Zustandekommen dieser Rupturen zugeschrieben worden ist, könnten in 3facher Weise auf die Tubarblutsäcke wirken. Einmal

---

[1]) Einen derartigen Fall von Verletzung der Blase durch die Punktion mit nachfolgender septischer Phlegmone des Beckenbindegewebes finde ich unter den Präparaten der prager Sammlung. Er bietet durch die Complication mit einer colossalen Tubardilatation, welche rechterseits die Ausdehnung eines mässig gefüllten Dickdarms erreicht und einen gleichmässig ausgedehnten Schlauch bildet, ein besonderes Interesse. Eine Ruptur der Tuba ist nicht zu Stande gekommen, das Ostium uterinum dieser Tuba war relativ sehr weit — für eine dicke Sonde durchgängig — das Ost. abdom. durch Adhäsionen verschlossen. (N. 2715.)

[2]) Vgl. Krause's Dissert. l. c.

[3]) Monatschrift f. Geb. 29. Bd., p. 401.

[4]) Gazette des hôp. 1867. N. 57, p. 225.

[5]) Näcke, Arch. f. Gyn. 9. Bd., p. 471.

[6]) l. c.

[7]) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. I. Bd. 2. Hft. Stuttgart 1877, p. 247.

durch unmittelbare Verdrängung des Uterusinhaltes in die Tuba. Dies kann jedoch nur in den überaus seltenen Ausnahmsfällen geschehen, wo das Ostium uterinum hinreichend weit ist, resp. der dilatirte Tubarabschnitt gegen den Uterus zu keinen Abschluss zeigt. Ich kenne nur Einen — in der letzten Anmerkung citirten — Fall derartiger Communication, bei dem es aber nicht zur Ruptur gekommen ist. Ferner könnte eine plötzliche bedeutende Drucksteigerung im Tubarblutsack bis zur Berstung durch die Fortleitung der Uteruscontractionen auf die Tuben vermittelt werden. Dass hierin die hauptsächliche Ursache des verhängnissvollen Ereignisses gesucht werden müsse, ist desshalb nicht wahrscheinlich, weil die kräftigsten Contractionen schon lange vor der Operation vorhanden sind, ohne dass die Tubarsäcke zum Bersten kommen, und wiederum Risse eintreten, ohne dass nach der Operation besonders kräftige Contractionen beobachtet worden wären. Endlich können die Uteruscontractionen und die Contractionen des hypertroph. Scheidenabschnittes direkt die Spannung und Zerrung steigern, welchen die adhärenten Tubarabschnitte schon durch die Lageveränderung und Verkleinerung der sich entleerenden Organe ausgesetzt werden, und dieser Einfluss auf die Entstehung der Rupturen scheint unter den 3 genannten Einwirkungsweisen der häufigste zu sein. Man muss indessen diese additionelle Steigerung der Spannung durch die Contractionen nicht ausschliesslich für die Ruptur verantwortlich machen, weil bedeutende und plötzliche Steigerungen der Spannung auch durch andere Ursachen, namentlich Action der Bauchpresse bewirkt werden können. Der Spannung und Zerrung des adhärenten Tubarsackes in Folge der durch die Operation bewirkten Lageveränderung der entleerten verkleinerten Organe scheint mir indessen unter den rein mechanischen Ursachen der spontanen Tubarrupturen die grösste Bedeutung zuzukommen. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass namentlich in den älteren Beobachtungen, zur Zeit, als die anatomischen Verhältnisse der Tuben bei Hämatometra weniger gewürdigt wurden, auch die positive Drucksteigerung in den Tubarsäcken in Folge äusserlich angewandten Druckes oder heftiger Action der Bauchpresse während der Operation nicht selten die Ursache der Ruptur gewesen sein mag.

Die Vermeidung dieser Gefahr liegt begreiflicherweise nicht immer in unserer Macht, doch hat die Einsicht in ihre Bedeutung immerhin wesentlich dazu beigetragen, die Operation auf sicherere Grundlagen zu stellen. Von Puech, von Rose und Anderen wird desshalb in erster Linie gerathen, die Operation sobald als möglich vorzunehmen, respective sie nicht hinauszuschieben. Nur letzteres ist praktisch ausführbar, weil die Wahl des Zeitpunktes durch den zufälligen Umstand bestimmt wird, wie lange Zeit die Patientinnen verstreichen liessen, bevor sie sich beim Arzte einstellen. Auch die Benützung eines möglichst in der Mitte zwischen zwei Menstruationen fallenden Zeitpunktes zur Operation bezieht sich auf diese Prophylaxis, indem sie die Collision mit neuer Volumenszunahme der Retentionssäcke durch die menstruale Fluxion zu verhüten sucht. Bei der Entleerung selbst muss nicht nur jede Zuthat äusseren Druckes auf den Unterleib, sondern ebenso der Druck der Bauchpresse ausgeschlossen werden. Das Letztere erreicht man am besten durch eine gut geleitete

Narcose, welche wir in allen Fällen von Atresieoperationen für angezeigt halten.

Man hat ferner von vielen Seiten den Ton darauf gelegt, die zu rapide Verkleinerung des Uterus durch möglichst langsame Entleerung mittelst des Troikars, oder durch wiederholte theilweise Entleerungen mittelst Nadelcanülen mit oder ohne nachfolgende Aspiration mit der Dieulafoy'schen Spritze herbeizuführen. Allein einigen wenigen günstigen Fällen bei dieser Procedur stehen andere gegenüber, bei denen der üble Ausgang dadurch nicht abgewendet werden konnte.

So rationell der Plan auf den ersten Blick erscheint, so klebt ihm leider der Nachtheil an, dass mit der unvollkommenen Entleerung die Gefahr der septischen Infection wächst. Die Letztere führt mitunter auch durch sekundäre Ruptur der Tubarsäcke zur Katastrophe, indem die septischen Gewebsveränderungen die Brüchigkeit und Zerreisslichkeit der Tubarsackwand steigern, während jauchiger Zerfall des eingeschlossenen Blutes von innen her, und Ulceration bei pelvioperitonitischen Abscessen von aussen her zur Zerstörung der Tubarwand führen. Auf diese Art ist meiner Meinung nach ein nicht ganz unbedeutender Theil der Fälle von Tubarrupturen entstanden, und ich theile in diesem Punkte die von Elischer [1]) mitgetheilte Auffassung Spiegelberg's, der eine Anzahl der Rose'schen Fälle von Tubarrupturen unter die septischen Infectionen reiht. Dahin scheint mir, um ein weiteres Beispiel anzuführen, auch der bereits erwähnte interessante Fall von Billroth-Steiner zu gehören. Denn es fehlte der bei Tubarzerreissungen gewöhnliche plötzliche Collaps, die peritonitischen Symptome traten erst am Abend des 3. Tages mit hohem Fieber ein. Schüttelfrost, Auftreten von Pleuritis, übelriechender Ausfluss aus den Genitalien, endlich von den Genitalien ausgehendes Erysipel, bezeichneten den Verlauf. Die Section ergab neben den septischen Exsudaten, welche im kleinen Becken mit zersetztem Blute gemischt waren, stellenweise kleine, im Zerfall begriffene Rissöffnungen in den Blutsäcken der dilatirten Tuba.

Wenn sich die Zahl der spontanen Tubarzerreissungen in Folge der einfach mechanischen Wirkung der Atresieoperationen durch die Ausscheidung der septischen Fälle einschränkt, so gewährt dies insofern einige Ermuthigung, als wir hoffen dürfen, durch möglichst weitgehende prophylaktische Cautelen gegen die Infection einen Theil der Fälle zu erhalten.

In Betreff unseres Verhaltens bei der Eröffnung des Retentionssackes wird es gerathen sein, sich darnach zu richten, ob neben dem Uterustumor noch seitliche, auf Tubardilatation zu beziehende Tumoren nachweisbar sind oder nicht. Ist es der Fall, dann wird man einer successiven Entleerung vorläufig den Vorzug geben, bei welcher alles darauf ankommt, den Eintritt von Luft in den Sack zu verhüten, gleichviel, ob man sich des Troikars, der Explorativnadel oder des Messers bedient. Sind dagegen keine Tubarsäcke nachweisbar, so wird der Weg der möglichst ausgiebigen breiten Incision den Vorzug verdienen, weil er allein den freien Abfluss schafft, während jedes andere Verfahren, auch bei günstigstem Verlauf, Nachoperationen

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1876, N. 30.

erfordert. Sicherlich werden jedoch alle diese Vorsichtsmassregeln nicht ausreichen, um die von den Tubarblutsäcken drohenden Gefahren in jedem einzelnen Falle hintanzuhalten. Daraus möchten wir indessen nicht den Schluss ziehen, dass wir die unglücklichen Trägerinnen derartig complicirter Atresien ihrem Schicksal überlassen sollen, es erwächst vielmehr die Aufforderung an die Chirurgie, die Tubarblutsäcke unschädlich zu machen, und wenn uns auch noch keine praktische Lösung dieser Aufgabe vorliegt, so ist bei den heutigen Erfahrungen über die Laparotomie der Gedanke nicht abzuweisen, dass es gelingen könne, entweder durch ihre Exstirpation, oder durch Eröffnung und Drainage etc. dieser Schwierigkeiten Meister zu werden.

§. 20. Die dritte Gefahr, der man bei der Operation der Scheidenatresien begegnet, liegt in der septischen Infection, welche in zahlreichen Fällen unter dem Puerperalfieber ganz gleichen Erscheinungen zum Tode geführt hat. Schon einzelne ältere Beobachter haben ihren Grund hauptsächlich im Lufteintritte und der dadurch eingeleiteten fauligen Zersetzung des zurückgebliebenen stagnirenden Blutes gesucht. Vidal [1]) hob als Ursache des Lufteintrittes die vorgängige starke Ausdehnung des Uterus, welcher sich desshalb nicht hinreichend schliessen könne, hervor. Auch Scanzoni betont die Gefahr der durch den Lufteintritt bewirkten septischen Endometritis, Clarke [2]), der die Ruptur der Tuba von Ulceration herleitet, fürchtet ebenfalls besonders den Lufteintritt in den Uterus als Ausgangspunkt ulcerativer Processe und sucht ihn durch Verabreichung von Secale und Terpentin zu verhüten. Unstreitig ist die Zersetzung des zurückbleibenden stagnirenden Menstrualblutes in Folge des Lufteintrittes häufiger die Ursache septischer Endometritis und Pelvioperitonitis als die unmittelbare Wundinfection bei der Operation. Man wird die Möglichkeit der Letzteren während und nach der Operation durch die gegenwärtig allgemein als unerlässlich anerkannte Sorgfalt in Betreff minutiöser Reinlichkeit der Finger und Instrumente ausschliessen, und wo es erforderlich ist, für gehörige Desinfection des Locals, Anwendung des Spray und Verhütung jedes Contactes der Wunde mit unzuverlässigen Verbandmitteln, so wie nach der Operation für fleissigen Wechsel der Verbandtücher, die mit einer desinficirenden Flüssigkeit getränkt werden, Sorge tragen.

Was den Lufteintritt in die Retentionshöhlen betrifft, so sprechen zwar zahlreiche Erfahrungen der letzten Jahre dafür, dass seine Gefährlichkeit wesentlich davon abhängt, ob die Luft desinficirt eintritt oder nicht, indem die Berührung der Wunden mit Luft, die durch den Carbol- oder Salicylspray aseptisch gemacht worden ist, sich auch in ungünstigen Hospitalsräumen als ungefährlich herausgestellt hat. Dessen ungeachtet wird es für Localitäten, von denen aus der Abfluss der Sekrete Schwierigkeiten macht, sehr rathsam sein, den Lufteintritt so weit dies möglich ist, hintanzuhalten. Hier findet die Einsicht in die Bedingungen des Lufteintrittes, welche wir M. Sims, Schatz und Hegar verdanken, ihre Anwendung. Bekanntlich hat Schatz besonders klar auseinandergesetzt, dass die Druckverhältnisse innerhalb des Beckens,

---

[1]) Bardeleben, Lehrb. d. Chir. Bd. 4.
[2]) Brit. med. Journ. Dec. 1865.

wie bei der Knie-Ellenbogen- und Sims'schen Seitenlage, auch bei jeder anderen Lage abgeändert werden können, so bald die das kleine Becken ausfüllenden Organe aus demselben herausgehoben werden. Da die knöchernen Beckenwandungen nicht der Inhaltsverdrängung entsprechend einsinken können, muss, sobald der Druck unteratmosphärisch wird, die Luft mit ihrem Drucke eintreten, wenn ihr der Zugang gestattet ist. Sobald nun die elevirten und ausgedehnten Organe, Uterus und Scheide, bei der Entleerung nicht in dem Masse herabsinken können, um die Entstehung eines negativen Druckes in der Beckenhöhle zu verhindern, wird durch die klaffende Wunde Luft aspirirt. Es kann dies in mehr oder weniger ausgiebigem Masse bei jeder Operationsweise geschehen, besonders leicht aber durch die starre Troikarcanüle. Denn die Form- und Lageveränderung der sich entleerenden Retentionssäcke ist in der That sehr oft keine ausreichende, theils wegen der pseudomembranösen Fixationen von Uterus und Tuben, theils und vielleicht noch häufiger wegen der Hypertrophie und Dilatation der oberhalb der atretischen Stelle liegenden Scheidenabschnitte und des Collum uteri.

Es wird darum zunächst gerathen sein, die Entleerung durch die Canüle oder längs der Messerklinge nicht so lange fortzusetzen, bis der Druck der Flüssigkeit sehr erheblich abgesunken ist und das Fliessen aufhört, sondern sobald er schwächer wird, das Klaffen des Genitalrohres durch rechtzeitiges Entfernen des Instrumentes aufhören zu lassen, zuvor aber bereits alle gewöhnlichen Cautelen gegen den Lufteintritt, welche bei Punctionen im Gebrauch sind, sorgfältig zu beachten. Wo der Zweck der Operation, wie in den Fällen breiter Atresien, das Liegenlassen von Canülen unvermeidlich macht, muss man umsomehr auf die Sicherung des Abflusses und die Anwendung antiseptischer Spülungen bedacht sein, als der Lufteintritt und die Zersetzung der zurückbleibenden Sekrete nicht zu verhüten sind.

Mindestens ebenso wichtig als die eben genannten Cautelen während der Operation ist die Verhütung des Lufteintrittes nach der Operation. Es kommt hier darauf an, alle Manipulationen möglichst zu vermeiden, welche ein Klaffen des Scheidenkanals herbeiführen, vor allem die Digital- und Speculum-Exploration, die Einführung der Sonde u. dgl., welche ohne Zweifel in manchen Fällen sonst gelungener Operationen noch zu einer Zeit verderblich geworden sind, als man bereits alle Gefahr beseitigt glaubte. Ich habe vor einiger Zeit an diesen Umstand erinnert [1]) und der durch 6 Tage post operat. absolut vermiedenen inneren Exploration einen Antheil an dem günstigen Ausgang zweier Fälle von Atresia hymenalis zugeschrieben. Neuerlich hat Elischer [2]) ganz übereinstimmende Mittheilungen aus der Erfahrung Spiegelberg's veröffentlicht, welcher diesem Punkte mit Recht besondere Wichtigkeit beilegt, und ich selbst hatte seither in dem von Johannowsky beschriebenen Falle von halbseitiger Hämatometra neuerdings Gelegenheit, diese Auffassung mit Erfolg zu verwerthen.

Da der üble Einfluss des Lufteintrittes am leichtesten zur Geltung

---

[1]) Prager med. Wochenschrift 1876. N. 7.
[2]) Berl. kl. Wochenschrift 1876. N. 30.

kommt, wenn stagnirende Sekrete vorhanden sind, so ist es auch von diesem Gesichtspunkte aus wünschenswerth, den möglichst freien Abfluss des zurückgehaltenen Blutes zu sichern. Ich gebe darum einer möglichst ausgiebigen Incision im Allgemeinen den Vorzug vor der Punction und möchte v. Kiwisch's Rath, den Troikar anzuwenden, nur dann befolgen, wenn die Zugänglichkeit des Operationsfeldes so eingeschränkt ist, dass eine Incision von wünschenswerther Ausdehnung nicht sicher ausführbar wäre[1]). Aus demselben Grunde muss ich auch dem Bedenken von Puech gegen Scanzoni's[2]) und Baker-Brown's Vorschlag, die Punction durch den Mastdarm vorzunehmen, beitreten, ein Verfahren, welches im günstigsten Falle nur vorübergehenden palliativen Nutzen verspricht, über welches überdies ausreichende Erfahrungen nicht vorliegen.

Ob Simon's Idee, die Eröffnung des Retentionssackes von der Harnblase aus vorzunehmen, welche auch W. Krause in seiner Dissertation (Marburg 1872) ausspricht, mit Erfolg zu realisiren ist, bleibt vorläufig dahingestellt; jedenfalls würde sie vor der Punction per rectum den Vorzug haben, dass der Zutritt von Gasen vermieden würde, und dass bei hinreichend grosser Fistel die Menses ebenso frei durch die Urethra abfliessen könnten, wie dies nach gelungener operativer Obliteration der Scheide beobachtet ist. Doch würde das Verfahren das gleiche Bedenken erwecken, welches in letzter Zeit der queren Obliteration Simon's mehrfach Gegner verschafft hat, dass gelegentlich dadurch zur Bildung von Cystitis und Pyelo-Nephritis, sowie von Concrementen Veranlassung gegeben würde.

§. 21. In der Rücksichtnahme auf die drei besprochenen Ausgangspunkte der Gefahr liegt das Wesentliche des bei der Operation zu beachtenden Vorganges, und es erübrigt nur einige Einzelheiten anzuführen.

Bei der hymenalen Atresie, wo die ausgiebige Eröffnung am leichtesten durchzuführen ist, entspricht die älteste schon von Celsus herrührende Methode der kreuzweisen Spaltung des ganzen Hymens am meisten allen Anforderungen, und nur die Nachweisbarkeit lateraler auf Tubarblutsäcke zu beziehender Tumoren neben dem Uterus gibt Anlass zu vorausgehender partieller Entleerung durch Punction mit Explorativnadel oder Lancette. Das Verfahren von Baker-Brown[3]), den Hymen an seiner Insertion ringsum abzuschneiden, und von Vidal und Böckel, nach Ausschneidung des Hymens die Wunde durch die Naht zu umsäumen, complicirt die Operation in unnöthiger Weise und mag höchstens bei ganz besonders fleischigem Hymen am Platze sein.

Bei Atresien, wo der untere Blindsack nicht mit glatter Schleimhautkuppe abschliesst, mag der Versuch einer unblutigen Dilatation

---

[1]) In Folge der im Nachtrag zu §. 21 mitgetheilten späteren Erfahrungen glaube ich, dass die Nothwendigkeit der Punction mittelst des Troikars an Stelle der Incision nicht mehr in Betracht kommt, und die Incision unter allen Umständen gemacht werden kann und soll.

[2]) Krankh. d. weibl. Sexualorg. 5. Aufl. 1875, p. 646.

[3]) On sur. dis. of Wom. II. Aufl. Lond. 1861, p. 229.

mittelst des Fingers, eines geraden Metallkatheters u. dgl. vorausgehen, der in einzelnen Fällen in überraschender Weise zum Ziel geführt hat. So in dem viel citirten Falle von Amussat[1]), welch Letzterer eine totale Occlusion der Scheide bei einem 15jährigen Mädchen durch blossen Fingerdruck und fortgesetzten Gebrauch von Pressschwämmen so ausgiebig eröffnete, dass er das Collum einschneiden und das zurückgehaltene Menstrualblut entleeren konnte. Der Erfolg war so günstig, dass nach zwei Jahren das Wohlsein der Patientin constatirt werden konnte. Ein ganz ähnlicher Vorgang führte Gantvoort[2]) bei einem 14jährigen Mädchen mit angeblich gänzlichem Mangel der Scheide zu dauerndem Erfolg. Auch Bidder[3]) brachte durch blosses Eindrängen mit dem Finger die anscheinend total fehlende Vagina eines 17jährigen Mädchens mit Hämatometra so weit zur Eröffnung, dass nach Punction des Collum Heilung der Beschwerden bei Fortbestand einer Stenose des oberen Scheidenabschnittes erfolgte, obgleich in diesem Falle zur Erhaltung des gewonnenen Lumens nicht von Dilatationsmitteln Gebrauch gemacht wurde.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass es sich in diesen Fällen nicht um einen wirklichen Defekt oder um eine narbige Verödung, sondern vielmehr um eine feste Verklebung des Scheidenlumens gehandelt hat, wie dies bereits Veit in Bezug auf Amussat's Fall aussprach; nicht so sehr weil die Resistenz der die Atresie deckenden Membran dem unblutigen Vordringen zu grossen Widerstand geleistet haben würde, sondern weil in diesen Fällen der richtige Weg zum Vaginaltheil jedesmal sicher gefunden und mit Leichtigkeit offen erhalten worden ist. Bei der Unmöglichkeit, derartige genaue Verklebungen vor den Dilatationsversuchen von festen Obliterationen zu unterscheiden, wird es sich öfters empfehlen, der Operation der ausgedehnten breiten Atresien unblutige Erweiterungsversuche vorausgehen zu lassen.

Ist die atretische Stelle mit glatter Schleimhaut überzogen oder ist das unblutige Verfahren erfolglos versucht worden, so wird bei breiter Atresie zunächst unter den oben angegebenen Cautelen die quere Spaltung mit Messer oder Scheere vorgenommen, worauf man wo möglich mit stumpfen Werkzeugen zur Hämatometrageschwulst vordringt. Glücklich operirte Fälle dieser Art mit dauerndem Erfolg sind für die angeborene Scheidenatresie weit spärlicher aufgezählt als für die erworbene. So operirte Villaume[4]) erfolgreich ein 16jähriges Mädchen mit Hämatometra von der Ausdehnung eines 6 Monate schwangeren Uterus, indem er mittelst eines Pharyngotoms die breite Atresie durchtrennte und konnte sich noch nach zwei Jahren sowohl von der Heilung der Beschwerden als auch von der Durchgängigkeit der Scheide für den kleinen Finger überzeugen. In Freteau's[5]) günstig abgelaufenem Falle flossen die Menses nach der Operation mit Messer und Troikar ohne Beschwerde mit dem Urin ab. Ohne ähnliche Complicationen

---

[1]) Gazette méd. 12. Dec. 1835.
[2]) Nederl. Arch. f. Genees u. Naturh. 1866. III, p. 380.
[3]) Berl. klin. Wochenschrift 1874. N. 46.
[4]) Meissner, Frauenzimmerkrankheiten. I. Bd., p. 345.
[5]) Ibid.

gelang die operative Heilung in 1 Falle J. Howship[1]), in einem neueren Falle G. Veit[2]), in 2 Fällen Branco[3]).

Lefort berichtet sogar, dass es ihm geglückt sei, den künstlichen Weg durch eine Scheidenatresie, welcher in 10 vorausgegangenen Operationen nicht zu Stande gebracht worden war, dadurch zu erzielen, dass er in den trichterigen Blindsack von 3—4 Ctm. Länge einen Kupferdraht führte, durch welchen er einen constanten Strom leitete. Die Menstruation soll sich darauf regelmässig eingestellt und der Gang die Einführung des Speculums und die Besichtigung der Portio vag. gestattet haben[4]). Handelt es sich um schmale, membranös vorgewölbte Atresien, so wird je nach ihrer Zugänglichkeit das Instrument zu wählen sein, wobei der oben auseinandergesetzte Vorzug der breiten Incision vor der Punction in Betracht kommt. Je höher nach oben desto eher wird man genöthigt sein, zum Troikar zu greifen und dürfte hier der von G. H. Bixby angegebene Doppeltroikar[5]) besonders gute Dienste leisten[6]). Bei den halbseitigen Scheidenatresien lässt sich immer Messer und Scheere gebrauchen. Ein Einstich in das Vaginalseptum, der unter Leitung des Halbrinnenspeculums gemacht wird, bildet der Kniescheere oder dem Knopfbistouri die Oeffnung, von der aus sie das ganze Vaginalseptum der Länge nach spalten. Die Excision eines Stückes des Septums, welche Veit und Freund empfehlen, hat vor der einfachen Spaltung, wie ich sie viermal vorgenommen habe, keinen Vorzug.

In Betreff der Nachbehandlung ist den Cautelen zur Verhütung des Lufteintrittes und der Stagnation der Sekrete noch hinzuzufügen, dass vielfach Compressionsverbände des Unterleibs empfohlen worden sind. Ihr Einfluss auf die vollständigere Entleerung und Verhütung der Repletion der Blutsäcke ist jedenfalls nicht hoch anzuschlagen und die Anwendung von Cirkelbinden wegen der damit verbundenen, nicht ohne Mitwirkung der Kranken vorgenommenen Rumpfbewegungen nicht immer ganz unbedenklich. Man wird darum, wo es sich nicht um sehr bedeutende vorausgegangene Tumoren handelt, besser davon Abstand nehmen, im letzteren Falle aber, wo ein gleichmässiger äusserer Druck aufs Abdomen zur Vermeidung der üblen Folgen der intraabdominellen Druckentlastung beitragen und die Immobilisirung des Unterleibes nützlich sein kann, sich einfacher, über Wattelagen zusammengezogener Leibbinden, oder einer Spaltbinde bedienen.

Von der grössten Wichtigkeit für die Nachbehandlung ist die Erhaltung des freien Abflusses resp. die Verhütung der Wiederverwachsung des eröffneten Weges. Ist die Atresie schmal und die Eröffnung durch die Incision hinreichend gross angelegt worden, so ist ein besonderes Eingreifen zu diesem Zwecke unnöthig. Wo aber ein enger oder längerer Wundkanal gebildet worden ist, wird die Offenhaltung

---

[1]) Ibid.

[2]) Schröder in Scanzoni's Beitr. z. Gb.

[3]) Virchow-Hirsch Jahresb. f. 1867. II. Bd., p. 563.

[4]) Annales de Gynécol. réd p. Leblond. Tom. VI. Sept. 1876.

[5]) A new Instrument for the ready and effective use of the double current in the treatment of suppurating cavities and pelvic drainage. Boston Med. et Surg. Journ. Nov. 18. 1875.

[6]) Vergl. Nachtrag zu §. 21.

zu der schwierigsten Aufgabe der Nachbehandlung. Einfache Punctionsöffnungen mit dem gewöhnlichen Troikar lassen sich nicht leicht in zweckmässiger Weise offen erhalten, wesshalb man sie mindestens so weit vergrössern muss, dass sie einer Doppelcanüle den Zutritt gestatten. Bei nicht zu breiten Atresien wird von den meisten Autoren die Einlegung von ölgetränkten Leinen- oder Lintstreifen empfohlen. Die Tamponade, welche von Baker Brown nach der Excision des imperforirten Hymens angerathen worden ist, hat gegen sich, dass dadurch leicht zur Retention zersetzter Sekrete Anlass wird. Angezeigt ist die Tamponade nur zur temporären Blutstillung bei der Operation breiter Atresien, falls andere Mittel nicht zum Ziel führen. Wenn es darauf ankommt, längere, durch die Operation hergestellte Gänge offen zu halten, dienen dazu am besten Röhren aus festem, incompressiblem Material, welche hinreichend mit Löchern versehen sind, um den Sekreten freien Abfluss zu gestatten. Weil aber die Anwendung desinficirender Ausspülungen nöthig ist, muss in Fällen, wo das Lumen des eingeführten Rohres nicht weit genug ist, um der Injectionsflüssigkeit freien Abfluss zu gewähren, eine Doppelcanüle oder zwei mit einander verbundene kleinere Canülen, deren Eines mit ein paar Löchern versehen ist, verwendet werden. Seit Alters her empfahl man zinnerne Röhren zur Offenhaltung dieser Gänge. Metallene Drainageröhren aus festerem Material (Silber, Neusilber), wie sie Hüter einführte, haben den Vorzug, dass sie bei gleichem Umfang dünner im Fleisch, und darum weiter im Lumen sein können. Auch Hartgummi- und Glasröhren entsprechen dem Zweck. Ich habe mehrfach von zwei aneinander mit Silberdraht gebundenen Glasröhren zur Drainage im Becken Gebrauch gemacht, die sich leicht herstellen lassen und bisweilen gute Dienste leisten, obgleich sie wegen der Brüchigkeit des Materials nur wenige Löcher haben dürfen. Bedient man sich der Hüter'schen, der ganzen Länge nach siebförmig durchbohrten Metallröhren, oder ebensolcher aus Hartgummi, so müssen sie fleissig gewechselt werden, weil in kurzer Zeit Granulationsgewebe in die Oeffnungen wuchert, das Lumen verengt und das Rohr fixirt[1]). Die Ausspülungen müssen reichlich, doch ohne zu starken Druck mittelst des Irrigateurs vorgenommen werden. Die Flüssigkeit, die stets lauwarm zur Verwendung kommt, wird zweckmässig eines der gebräuchlichsten Desinfectionsmittel enthalten.

Nachtrag zu §. 21.

Das Manuscript dieses Artikels war bereits im Drucke, als mir ein Fall von breiter, vermuthlich erst im extrauterinen Leben entstandener, Atresie der Scheide mit Hämatometra zur Behandlung kam und mich dadurch in die oben besprochene schwierige Lage versetzte, für welche ich dort noch die Punction der Hämatometra eventuell mit Bixby's Instrument nach Bahnung des Weges zum Hämatometratumor in Aussicht stellen zu müssen glaubte. Ich konnte nicht im Zweifel sein über das Missliche dieses Auskunftsmittels, welches im günstigsten

[1]) Neuerlich bediene ich mich ausschliesslich der im Nachtrag zu §. 21 beschriebenen pfeifenförmigen Doppelcanülen.

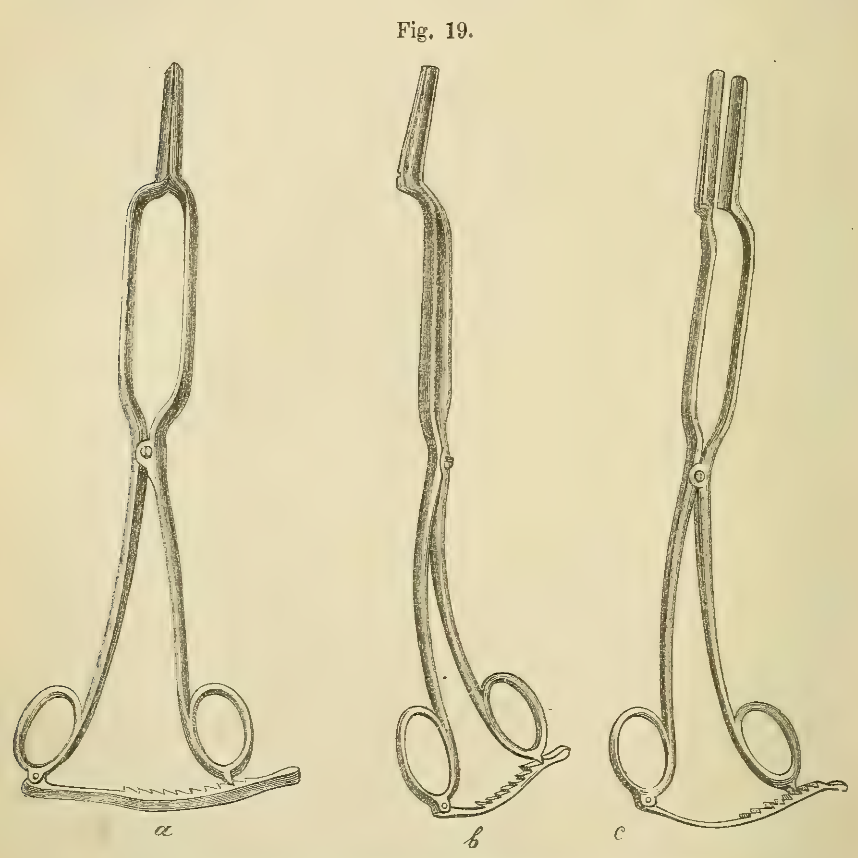
Falle eine enge schwer offen zu erhaltende Communication zwischen Uterus und freiem Vaginalsegment herstellen konnte. Das Bedürfniss ausgiebiger Eröffnung und der Herstellung gesicherten Abflusses während der Behandlung — Bedingungen, welche für die Prognose von entscheidender Wichtigkeit sind, war durch die erwähnten Hilfsmittel nicht zu befriedigen. Glücklicherweise bewährte sich auch hier die alte Erfahrung, dass die Noth erfinderisch macht und führte mich die Nothwendigkeit im concreten Falle rasch und sicher zum Ziele zu kommen auf die Construction einiger Instrumente, mit deren Hilfe, wie ich glaube, nunmehr den grössten Uebelständen der Hämatometra-Operation abgeholfen werden kann.

Das Verfahren ist folgendes: der Weg zur Hämatometra muss, wie oben geschildert, zuvor gebahnt werden und zwar wenn es auf dem Wege der Dilatation mit stumpfem Werkzeuge nicht gelingt, zunächst durch Einschnitt in die Kuppe der Vaginalatresie mit Messer oder Scheere. Ich ziehe mit Emmet die Scheere vor, weil sie sich unter Leitung des Fingers besser verwenden lässt. Nunmehr wird unter beständiger Controle des Rectums und der Blase (durch Finger des Assistenten und Catheter) der Finger des Operateurs in die Schnittwunde gedrängt und mittelst desselben das Gewebe der Atresie stumpf durchtrennt. Festere Stränge auf diesem Wege müssen mit der Scheere durchschnitten werden. So gelangt allmälig der Finger zum Hämatometratumor und lässt sich an demselben ohne Zweifel öfters, wie in meinem Falle die Gegend des Muttermundes als rundliche, weiche Stelle erkennen. Ich halte es von wesentlichem Belange diese Stelle zu finden für die leichtere Erhaltung der spätern Communication. —

Nunmehr kommt zur Eröffnung des Uterus am Muttermunde ein langgestieltes lanzettenförmiges Messer in Verwendung, welches durch eine entsprechend weite, an dem Stiele der Klinge mittelst einer Feder angepresste Troikarröhre gedeckt ist (Fig. 20). In dieselbe zurückgezogen wird das Messer an der Leitung des Fingers sicher an die dem Muttermunde entsprechende Stelle angesetzt und dann vorgestossen, worauf nach beiden Seiten incidirt wird, so dass der quere Schnitt 2 Ctm. betragen mag — hierauf wird die Canüle unter Zurückziehung der Klinge tief in die Oeffnung gebracht. Nun kommt das wesentlichste Instrument an die Reihe, welches ich die Zangencanüle nenne (Fig. 19). Es besteht seinem Principe nach aus einer in zwei Halbrinnen gespaltenen Canüle, deren Hälften an den Branchen einer doppelt gekrümmten sperrbaren Dilatationszange befestigt sind. Diese Zangencanüle wird jetzt über die Canüle des Troikarmessers, auf welchen sie genau passt, angesetzt und geschlossen wie an einer Schiene, über derselben vorgeschoben, bis sie in der Wunde des Uterus steckt. Nun wird das Troikarmesser entfernt und die Zangencanüle so weit als nöthig dilatirt gehalten, um die gleich zu beschreibende Doppelröhre einzuführen. Schon nach der Incision, noch mehr aber nach Einführung der Zangencanüle fliesst reichlich das Retentionsblut ab. Die nun von mir verwendeten Röhren zur Erhaltung des freien Abflusses und zur Anwendung desinficirender Ausspülungen des Uterus sind nichts anderes als 6—7 Ctm. lange neusilberne gefensterte Doppelröhrchen, wie beim Catheter à double

courant von der Stärke eines Catheters Nr. 12. Ihr unteres Ende ist kolbig oder olivenförmig und stumpfwinklig gegen das Röhrchen abgebogen, wodurch sie einer kurzen holländischen Thonpfeife ähnlich werden. In diesem kolbigen Ende münden die Lumina der Doppelröhrchen (Fig. 20). Zur Einführung derselben, sowie zur späteren Ausspülung durch die Canüle lässt sich ein neusilbernes röhrenförmiges Ansatzstück von circa 15 Ctm. Länge in die eine der Oeffnungen am Kolben stecken, was sich an der Leitung der Finger ganz leicht ausführen lässt. Die kurze Doppelcanüle, deren

Fig. 19.



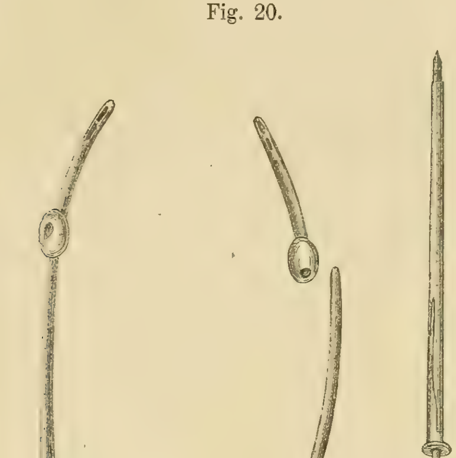
a b c Zangencanüle, bei a und b geschlossen, bei c geöffnet.

Kolbenende den Zweck hat, die Vagina vor dem Druck der Mündungsstellen der Röhrchen zu schützen, und gleichzeitig durch sein grösseres Volumen die früher atresirte Stelle weiter zu halten, bleibt nun in der Scheide liegen und dient sowohl für die Erhaltung des Abflusses als für die Injectionen. — Es wird nach einigen Tagen, wenn der Uterus sich stärker retrahirt hat, mit einem etwas dünnern und nicht über 6 Ctm. langen Doppelröhrchen ausgewechselt, welches dann über die nächste Menstruation liegen bleiben kann.

Die Einfachheit sowie die Sicherheit und schnelle Ausführbarkeit

dieser Procedur liess in meinem Falle nichts zu wünschen übrig. Der Fall selbst ist folgender:

Fig. 20.



d e Pfeifenförmige kurze Doppelcanüle; bei d Ansatzrohr eingesteckt, bei e herausgenommen. f Troikarmesser.

J. L. aus Prag, geb. im Nov. 1863, zur Zeit noch nicht 15 Jahre alt, hat noch nie menstruirte Blutung gehabt. Von vorausgegangenen Krankheiten beobachtete der behandelnde Arzt, Herr Dr. Bondi, Typhus und Diphteritis. Eine Genitalaffektion trat bei keiner dieser Krankheiten hervor. Auch weiss weder das Mädchen selbst noch dessen Mutter etwas von einer vorausgegangenen Genitalkrankheit oder von eitrigem Flusse. Am 25. Mai 1878 traten zum erstenmale Molimina menstrualia in Form eines so heftigen „Kolikanfalles" auf, dass Dr. B. herbeigeholt wurde. Die Schmerzen liessen auf Sedativa nach und kehrten erst am 6. Juni in heftigerem Masse wieder. Dazu gesellten sich leichtes Fieber, Uebelkeit, Appetitlosigkeit; Harn- und Stuhlentleerungen waren nicht alterirt. Ich sah die Kranke zuerst am 8. Juni. Die Schmerzen hatten nachgelassen, keine Temperatursteigerung. Befund: Kleines, schwächliches, brünettes Mädchen, von kindlichem Aussehen. Die Entwickelung der Genitalien im Verhältnisse zur allgemeinen Körperentwickelung auffallend vorgeschritten. Die Mammae trotz der Fettarmuth mässig vorgewölbt, ihre Papillen jedoch sehr klein. Mons veneris und Labia major. reichlich mit Pubes besetzt. Becken von entsprechend kleinen Dimensionen, doch mit überwiegenden Quermaassen. Kleine Labien nicht über die Mitte der Schleimhaut-

platte der grossen reichend, doch flügelförmig verlängert von cutisartiger Beschaffenheit und bräunlicher Pigmentirung. Ebenso das starke Praeputium clitoridis. Das Vestibulum trichterförmig vertieft mit stark aufgelockerter Schleimhaut und reichlichem dünnen farblosen Sekret. Hymen vorgestülpt, für den Finger durchgängig mit etwas gekerbtem Saum seiner Oeffnung. Unterleib klein, flach. Zwei starke Querfinger über der Symph. pub. erhebt sich median aus dem Becken ein nicht ganz faustgrosser rundlicher resistenter Tumor. Vagina kurz, ihr oberes Ende (Gewölbetheil) durch einen sichelförmig vorspringenden, median von vorn nach hinten laufenden narbenähnlichen Wulst in zwei Zipfel getheilt, der rechte weitere, der knapp eine Fingerspitze aufnimmt, endet mit glatter Schleimhautkuppe, der linke engere nicht abzutasten. Die Sonde weist daselbst einen kurzen Blindsack nach. Von Vaginalportion keine Spur, dagegen lässt sich per vaginam ein kugeliges, elastisches Segment des oberhalb der Symphyse ragenden Tumors tasten. Noch deutlicher ist die kugelige Form und elastische Spannung des Tumors per rectum zu fühlen. Auch ist per rectum ein nach hinten gerichteter kreisrunder, etwas wulstiger Saum zu erkennen, in dessen Mitte ein gerade die Fingerspitze aufnehmendes seichtes Grübchen tastbar ist. Diese offenbar dem Orif. ut ext. entsprechende Stelle liegt 3—4 Ctm. oberhalb der die Scheidenkuppe abschliessenden Sichelleiste. Der Tumor füllt die Beckenhöhle zum grössten Theil aus und wölbt sich am meisten nach hinten unter Verdrängung und Compression des Mastdarms. Von den linksseitigen Adnexis ist nichts zu erreichen, dagegen rechts ein beweglicher mandelkerngrosser, dem Ovarium entsprechender Körper.

Diese erste Untersuchung stellte demnach die Diagnose der hochsitzenden breiten Atresia vag. und Hämatometra fest. Die sichelförmig vorspringende narbenartige Leiste an der Kuppe des offenen Scheidenabschnittes, die Verziehung des Fornix in zwei ungleiche Zipfel, der Abgang jedes anderen unzweifelhaften Bildungsfehlers machte es mir am wahrscheinlichsten, dass die Atresie eine acquirirte ist und, dass sie im Laufe einer den Typhus oder die Diphteritis complicirenden Scheidendiphteritis sich eingeleitet hat. Da jedoch die Anamnese keine Auskunft darüber gibt, bleibt auch die Möglichkeit einer angeborenen durch spätfötale Entzündung zu Stande gekommenen Atresie offen. Freilich ist die letzte Annahme weniger wahrscheinlich als die Vermuthung, dass eine Scheidencomplikation im Laufe der genannten Infektionskrankheiten übersehen worden sein konnte, wenn sie sich nicht durch Fluss und Schmerzen verrieth.

Nach den oben auseinandergesetzten Grundsätzen musste zunächst so lange abgewartet werden, bis die die Menstruationszeit anzeigenden heftigen Molimina abgelaufen waren. Sie hielten bis zum 13. Juni an. In Betreff unserer vorläufigen Massnahmen bemerke ich nur, dass ich für strengste Ruhe, für regulirten Stuhlgang und täglich zweimal reichliche Irrigationen der Scheide mit 2 % lauwarmem Carbolwasser sorgte. Am 15. und 18. Juni bestätigte ich durch wiederholte Untersuchung den obigen Befund und konnte ihn nach Einkerbung des Hymenalsaumes durch die Speculumuntersuchung dahin erweitern, dass die sichelförmige Leiste sich als ein ziemlich dicker Wall zwischen den ungleich weiten Eingängen der geschilderten seitlichen Fornixgipfel

präsentirte. Der Zeitpunkt der Operation verzögerte sich durch die Anfertigung der Instrumente bis zum 27. Juni. Obgleich bis dahin keine Molimina aufgetreten waren, so entdeckte ich doch zu meiner unangenehmen Ueberraschung am 27. Juni, dass sich links neben dem Uterustumor ein beweglicher länglicher praller Tumor von der Grösse einer starken Pflaume ausgebildet hatte, der nicht sehr empfindlich, und leicht oberhalb der linken Inguinalgegend nachzuweisen war. Ob vergrössertes Ovarium oder Tubarsack, war objektiv nicht auszumachen, doch sprach entschieden die grössere Wahrscheinlichkeit für einen Tubarsack durch Blutansammlung, wegen der raschen Entstehung bei Anwesenheit der Hämatometra. Es war mir unter diesen Umständen von grossem Werthe, dass der Tumor seiner Form und Beweglichkeit nach jedenfalls nicht die ganze Tuba, sondern höchstens eine mittlere Schlinge derselben betreffen konnte und nicht fixirt war, somit nicht alle Gefahren dieser gefürchteten Complication in Aussicht stellte, und ich ging nun unter gefälliger Assistenz des Hausarztes Herrn Dr. Bondi und der Herren Dr. Johannowsky und Dr. Slansky an die Operation. Die Chloroformnarcose, auf deren Tiefe ich bei der Atresieoperation besonderes Gewicht lege, hielt uns, wohl in Folge eines anfangs verwendeten nicht guten Präparates, an 2 Stunden auf. Der Introit. vag., immer noch eng, erforderte noch mehrfacher Kerbungen. Nun spaltete ich die sichelförmige Leiste unter Leitung des Fingers in querer Richtung mit der Hohlscheere bei Controle der Blase durch den Catheter und des Rectums durch den Finger eines Assistenten. Hierauf drang ich mit dem Finger in die Schnittwunde und weiter vor im Gewebe der Atresie in unmittelbarer Nachbarschaft der Blase und des Rectums. Der per rectum tastbare oben beschriebene Muttermund ist erst nach weiterer Durchtrennung eines leistenförmigen, vorspringenden, narbigen Stranges mit der Scheere und Vordringen mit der stumpfen Trennung nach links und hinten auf 3 bis 4 Ctm. Distanz direkt zu tasten, doch widersteht er dem Versuche, ihn stumpf zu eröffnen. Zur sichern Einstellung des Muttermundes für die Eröffnung ist leichtes Zurückdrängen des Corp. uteri oberhalb der Symphyse nothwendig, was ich gerne vermieden hätte, jedoch hier weniger fürchtete, als bei grosser und fixirter Hämatosalpynx. Nun kamen die oben beschriebenen ad hoc construirten Instrumente in der geschilderten Weise in Verwendung und entsprachen vollkommen. Es entleerte sich eine reichliche Quantität theerartigen dunklen Blutes. Nun Carbolwasserausspülung durch die Doppelcanüle, welche liegen bleibt. Sorgfältigste Vermeidung weiteren äussern Druckes. Kein Verband, Chlorwasserlappen vor die äussern Genitalien, 10 Tropfen Tra. op. croc. — Kalte Ueberschläge über's Abdomen. — Strengste Ruhelagerung. —

Durch 4 Tage bestand mässiges Fieber, die höchste Temperatur 39,3 ° fand ich am 3. Tage Morgens. Der Ausfluss war nie von üblem Geruche oder missfärbig und zeigte bereits am 2. Tage keine blutige Färbung, wohl aber grauweisslichen Schleim reichlich beigemengt. Peritonitische Symptome fehlten durchaus. Der Leib war anhaltend klein, weich, unschmerzhaft, der linke Adnexentumor nach einigen Tagen unverändert tastbar. Am 2. Tage Harnretention, welche nach einmaliger Applikation des Catheters, der klaren, blassen

Harn entleerte, wich. Die ersten 24 Stunden nach der Operation, wohl in Folge des reichlichen Chloroformverbrauches, Nausea und einmal Erbrechen, ebenso Irregularität des Pulses. Am 7. Tage nach der Operation trat die Menstruation ein und hielt der Blutabgang bei liegender Canüle 4 Tage im Ganzen spärlich und oft durch mehrere Stunden aussetzend vom 3. bis 7. Juli an, ohne dass Schmerzen oder Allgemeinbeschwerden aufgetreten wären.

Die Behandlung bestand bis zum Eintritt der Menses in täglicher Irrigation mit lauwarmem Carbolwasser durch die Canüle stets unter niedrigem Drucke, in den ersten 5 Tagen 2mal, die darauffolgenden 2 Tage ante menses einmal in 24 Stunden. Innerlich wurde, als die Temperatur 39,3 ° erreicht hatte, Chinin gereicht, worauf sie nicht mehr über 37,7 ° anstieg. Vom 5. Tage an war der Verlauf fieberfrei. Die zuerst eingeführte Canüle von 7 Ctm. Länge glitt am 4. Tage aus dem Uterus und liess sich leicht wieder einführen. Nach 2 Tagen wechselte ich sie gegen eine solche von 6 Ctm. Länge aus, welche ich nach Ablauf der Menstruation ebenfalls entfernte. Der Appetit, der über eine Woche schlecht war, besserte sich nun und am 13. Tage liess ich die Patientin aufstehen. Für den Stuhlgang musste in den ersten Wochen zweimal mittelst eines leichten Purgans gesorgt werden, worauf er ohne Schmerz eintrat. Am 13. Juli, 16 Tage nach der Operation, ergab die Untersuchung, zu welcher Patientin in meine Wohnung kam, folgenden Befund:

Allgemeinbefinden normal, Unterleib klein, weich, unschmerzhaft, kein Tumor mehr durch die Bauchdecken tastbar, auch von linksseitigem Adnexentumor nichts zu fühlen. Uterus mobil, nicht schmerzhaft, anteflektirt, Corpus klein, Collum verhältnissmässig dick, eine deutlich ausgebildete Portio vagin. mit dicker vorderer und dünner hinterer Lippe ragt ins Scheidengewölbe. Der Muttermund bildet eine etwas klaffende Querspalte, welche nach rechts bis gegen die Scheidengrenze eine tiefe Kerbe zeigt. Länge der Uterushöhle 6 Ctm. vom Orif. ext. gemessen. Die zuvor atresirte Partie der Scheide nun für den Finger und ein kleines Fergusson'sches Speculum bequem durchgängig. Ihre Länge mag nun 2 Ctm. betragen, ihre Wandungen härtlich-glatt, etwas geröthet; der Eingang in diese Stelle präsentirt sich gegenüber der normalen Schleimhautgränze als eine leichte ringförmige Stenose. Seitdem ist, wie mir berichtet wird, die Menstruation wieder nach 4 Wochen ohne Beschwerden eingetreten.

Dieses Resultat muss als vollkommen befriedigend bezeichnet werden, da durch die Formirung und Einstellung der Port. vaginalis mit hinreichend weitem Muttermunde in den eröffneten Fornix die Bedingungen für dauernde Heilung in günstigster Weise hergestellt sind und die unvermeidliche Narbenstenose an Stelle der Atresie eine unbedeutende ist, welche nicht nothwendig bei etwa später vorkommenden Geburten erheblichen Widerstand leisten muss.

Kurze Zeit darauf kam mir ein zweiter ganz analoger Fall bei einem 17jährigen Mädchen, welches in früher Kindheit an einem eitrigen Ausfluss aus den Geschlechtstheilen gelitten und seit 16 Monaten Molimina menstrualia mit immer heftigeren Beschwerden hatte, zur Operation. Ein wahrscheinlich aus der gleichen Ursache stammender, nach Angabe des Arztes narbiger Verschluss des Hymens wurde

im März d. J. in ihrer Heimath eröffnet und dabei etwa 1/4 Liter geruchloser, blassgelblicher, dicker Flüssigkeit entleert. Da sich nun oberhalb des eröffneten kurzen Retentionsraumes der Vagina die breite Atresie zeigte und der stumpfen Trennung widerstand, wurde Pat. nach Prag geschickt, wo sie am 29. Aug. d. J. nach der geschilderten Methode operirt wurde. Der Hämatometratumor war über kindskopfgross, das nach vorn abgeknickte Corpus uteri verhältnissmässig am wenigsten dilatirt. Auch hier war per rectum der Muttermund kenntlich und zwar als eine zwei Fingerspitzen aufnehmende weiche Stelle. Tubarblutsäcke liessen sich ausschliessen. Die Operation und Nachbehandlung erfolgte wie im ersten Falle, nur war der Verlauf noch glatter, da sich die Temperatur nicht über 37,5° erhob. Die schwarzrothe, syrupdicke Retentionsflüssigkeit mochte 1 Liter ausmachen, und liess keine Epithelbeimengung neben den grossentheils zackigen, rothen und zahlreichen weissen Blutkörperchen erkennen. Am 6. Tage zeigte die Untersuchung den Vaginaltheil formirt mit klaffendem Muttermund, mit stärkerer vorderer und ganz dünner hinterer Lippe. Durch den Muttermund gelangte der Finger in die erweiterte Cervicalhöhle mit starken Längsrunzeln und constatirte dessen Zusammenhang mit dem anteflectirten Corpus uteri. Die Mobilität des Uterus war frei, im Becken nichts Abnormes zu tasten.

§. 22. Eine weniger lebensgefährliche Bedeutung als die Atresien haben die angeborenen Stenosen der Scheide, welche nicht zur andauernden, sondern nur bei bedeutender Enge zu zeitweiliger Retentio mensium führen, wobei die letztere in grösseren Intervallen unter heftigen dysmenorrhoischen Beschwerden von den Uterus- und Scheidencontractionen überwunden wird. Diese Unregelmässigkeiten im Verlaufe der Menstruation treten desto weniger hervor oder fehlen gänzlich, je nachdem der Grad der Stenose geringer und ihr Sitz weiter nach aussen gegen den Introitus vag. verlegt ist. Desshalb kommen die Stenosen häufiger als Begattungs- und Geburtshindernisse zur ärztlichen Kenntnissnahme.

Sie betreffen sowohl den Hymen in der Form der zu engen Oeffnung dieser Membran, als das Lumen des Vaginalkanals, welches häufiger an einer einzelnen, seltener an zwei oder mehreren Stellen von meist geringer Ausbreitung durch leistenförmig vorspringende, querlaufende oder spiralig gestellte Falten ringförmig oder halbringförmig verengt ist. Eine grössere Breite beobachtet man häufiger bei den acquirirten Formen, doch liegen auch einige Beispiele von angeborenen breiten Stenosen der Scheide vor.

Die Entstehung der umschriebenen Stenosen beruht ohne Zweifel wie bei den Atresien auf fötalen Entzündungsvorgängen. Oefters mögen dieselben in die spätere Fötalperiode fallen, weil die Bedingungen für die totale Obliteration um diese Zeit wegen der grösseren Weite und der reichlichen Epitheldesquamation der Scheide weniger günstig sind, als zuvor. Einen anderen Ursprung hat die hymenale Stenose — Hymen mit ganz kleiner Oeffnung — wo es sich, wie beim Hymen imperforatus, um stärkeres Wachsthum und ungewöhnlich ausgebreitete Vereinigung der Hymenalfalten handelt. Unter den partiellen Verengerungen congenitalen Ursprungs sind die hymenalen anscheinend

die selteneren, obgleich auch hier die Zahl der bekannt gewordenen Fälle nicht gerade gering ist. Zum Theil vielleicht, weil sie nur zur Untersuchung kommen, wenn damit ein Begattungshinderniss verbunden ist, oder in den seltenen Fällen, wo bei persistentem Hymen Schwangerschaft eingetreten ist, von denen neuerlich wieder G. Braun [1]) zwei Beispiele geliefert hat. Ich selbst hatte erst einmal Gelegenheit, einen derartigen Fall zu sehen, und zwar bei einer 22jährigen Erstgeschwängerten, deren häutiger dehnbarer Hymen nur eine centrale, für die Uterussonde eben durchgängige Oeffnung zeigte. Die Dehnbarkeit konnte allerdings theilweise Folge der Schwangerschaftsauflockerung sein. Während der Geburt wurde der Hymen, der sich stark spannte, durch Einschnitte durchgängig gemacht. In Fällen von Hyperästhesie des Scheideneinganges und Vaginismus sah ich ein paar mal bei jungen Frauen auch die hymenale Stenose, doch nicht ohne gleichzeitige grössere Resistenz dieser Membran, welche bekanntlich für sich allein ausreicht, um ein recht hartnäckiges Cohabitationshinderniss zu setzen, und den Ausgangspunkt für die Vaginismusbeschwerden bilden kann.

Die leistenförmigen circulären Stenosen, von denen mir mehrere bei Erstgeschwängerten vorgekommen sind, deren Anamnese keinerlei Anhaltspunkte für die Annahme einer acquirirten Form gab, bewirken selten erhebliche Hindernisse für den Coitus oder die Geburt. Sie geben vielmehr, wie ich eben wieder in einem Falle von spiraliger Stenose im Scheidengewölbe bestätigen konnte, meistens unter der acuten Gewebsauflockerung, und dem Drucke des Kopfes bei der Geburt nach, ohne dass man genöthigt wäre, Einkerbungen vorzunehmen. Doch werden Fälle von bedeutenden Stenosen dieser Art angeführt, welche wohl auch bei tieferem Sitz als Duplicität des Hymens gedeutet worden sind [2]). So fand Dr. Murphy bei einer jungen kürzlich verheiratheten Frau eine oberhalb des Hymens befindliche mit einer feinen Oeffnung versehene Quermembran, welche er wegen Beschwerden bei der Menstruation und beim Coitus durchschnitt. Hemmer sah einen ähnlichen Befund bei einer Gebärenden.

Angeborene ausgebreitete Verengerungen der Scheide mehr oder weniger hohen Grades sind öfters neben mangelhafter Entwicklung der übrigen Genitalabschnitte, und nur in sehr seltenen Fällen bei gehöriger Entwicklung der letzteren beobachtet worden. Allerdings ist in den letztgenannten Fällen der stricte Beweis ihres congenitalen Ursprungs nicht immer geliefert. So theilt Scanzoni [3]) einen Fall aus dem Jahre 1851 mit, wo er bei einer 8 Jahre verheiratheten steril gebliebenen Frau, bei welcher der Coitus nie gehörig vollzogen werden konnte, nur mit Mühe den kleinen Finger in die Scheide einführen konnte. Trotzdem wurde die Frau, ohne dass Dilatation vorgenommen worden wäre, schwanger, und die Geburt verlief normal. Beigels Beobachtung [4]) einer totalen hochgradigen Stenose der Scheide, welche nur einer Uterussonde den Durchgang gestattete, betraf eine 23jährige sehr zart

---

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1876. N. 13 u. 14.
[2]) Meissner, Frauenkrankheiten. I. Bd., p. 353.
[3]) Krankheiten d. weibl. Sexualorg. V. Aufl., p. 641.
[4]) Krankheiten d. weibl. Geschl. Stuttgart. F. Enke. 1875. II. Bd., p. 563.

gebaute Frau, welche seit dem 18. Jahre regelmässig wenn auch spärlich menstruirt, seit 3 Jahren verheirathet war, und wegen Sterilität B. consultirte. Die Brüste waren gut entwickelt, doch fiel die ungewöhnliche Kleinheit und der Mangel der pubes an den äusseren Genitalien auf. Der Hymen scheint gefehlt zu haben, da nur bemerkt ist, dass sich das Vestibulum als muschelförmige kleine Vertiefung präsentirte. Die Untersuchung per rectum ergab einen zwar kleinen, aber sonst normalen Uterus. Die Wandungen der Vagina erschienen ausserordentlich derb und verdickt, so dass B. die Stenose als Folge dieser Verdickung ansah. Dilatationsversuche mit Pressschwamm und Laminaria blieben ohne Erfolg. Derselbe Autor sah bei einer 10 Jahre verheiratheten sterilen Frau, welche seit ihrem 15. Lebensjahre unregelmässig menstruirt war und nie an einer Krankheit des Genitalapparates gelitten hatte, eine dickwandige Stenose im oberen Scheidendrittel.

Bei den Verdoppelungen des Scheidenkanals ist häufig eine ungleiche Weite der beiden Scheidenhälften bemerkt worden, ohne dass jedesmal die vorwaltende Ausdehnung einer Seite Schuld daran wäre. Die Ursache liegt dann mitunter in der abnormen angeborenen Enge und Kleinheit der einen Hälfte. Veit hebt hervor, dass bei einfacher Gebärmutter manchmal nur jene Scheidenhälfte für den Coitus verwendbar gefunden worden ist, welche nicht mit der Port. vag. verbunden war.

Blindsackige zuweilen für den kleinen Finger durchgängige Schleimhautkanäle, welche dicht hinter dem Scheideneingange auf einer Seite der Columna rug. post. beginnend sich als glattwandige Ausstülpungen eine Strecke weit der Vaginalschleimhaut entlang hinziehen, gelegentlich aber auch seitlich ablenkend sich in das perivaginale Bindegewebe einsenken, darf man nicht ohne weiteres für Scheidenrudimente ansprechen. Sie sind nur ungewöhnlich starke Erweiterungen und Verlängerungen der an dieser Stelle befindlichen Schleimhautlacunen, welche nicht selten Uebergänge zu den ersteren zeigen und charakterisiren sich durch ihren Sitz, ihre völlig glatte und dünne Wand, so wie öfters durch ihre von der Scheidenaxe abweichende Verlaufsrichtung. In zwei von mir beobachteten Fällen dieser Art waren die Gänge 3—4 Ctm lang, das einemal liess sich eine dicke Sonde, das anderemal der kleine Finger einführen. In beiden Fällen war der Sitz links; der engere Gang fand sich bei einer normal menstruirten älteren Jungfrau mit durchaus regelmässig gebildeten Genitalien vor und verursachte durch Schleimhautretention zeitweilig Beschwerden, wesshalb ich veranlasst war, den Gang aufzuschlitzen; den weiteren Gang fand ich bei einer Hochschwangeren mit beträchtlicher Auflockerung der Scheide.

§. 23. Die Diagnose der angeborenen Vaginalstenosen unterliegt meistens keinen besonderen Schwierigkeiten, da ihr Nachweis bei der hymenalen Form durch das Auge, bei höherem Sitz in der einfachen Scheide durch den tastenden Finger leicht gelingt. Ihre Deutung als congenitale beruht auf den bei der Atresie angeführten Ermittelungen und kann wie dort mitunter grosse Schwierigkeiten machen. Im Gegensatze zu den Atresien fehlt hier gewöhnlich der Befund von menstrualen Blutstauungstumoren, obgleich ausnahmsweise Retention oberhalb enger und zeitweilig verlegter Stenosen vorkommen kann. Demgemäss gibt auch

die Anamnese die betreffenden Zeichen entweder gar nicht oder nicht in der constanten fortschreitenden Entstehungsweise, wie sie für die Atresien charakteristisch sind. Im letzteren Falle wird, da das Hinderniss zeitweilig überwunden wird, über temporäre Amenorrhoe, unterbrochen von sehr schmerzhafter Menstruation berichtet, auf deren Eintritt bedeutende Erleichterung folgt. Cohabitationshindernisse und Beschwerden werden bei Verheiratheten wohl meistens, aber nicht immer angegeben, weil sie mitunter aus diesen wie aus anderen Gründen lange bestehen können, ohne gehörig beachtet zu werden, wenn es den beiden Gatten an Erfahrung fehlt. Selbstverständlich ist das Fehlen der Retentionstumoren nicht ausreichend, um vollkommene Atresie auszuschliessen und muss bei bedeutenderen Verengerungen die Sonde den Nachweis des Lumens liefern.

Nebst der Ausschliessung der Atresie muss man sich, wie Scanzoni mit Recht betont, vor Verwechslungen mit spastischen Stricturen der Scheide in Acht nehmen. Nicht jedesmal gelingt bei der ersten Untersuchung die Sicherstellung dieser Exclusion, wenn nicht die Narcose zu Hilfe genommen wird. Denn die Contractur der Scheide muss nicht erst während unserer Untersuchung entstehen und Veränderungen ihres Sitzes erkennen lassen, und kann auch auf den oberen Abschnitt beschränkt sein (Combination mit Krampf des Levator ani vgl. Hildebrandt), wodurch sie einen blindsackigen Abschluss mit enger Oeffnung vortäuscht. Bei irgend welchem Zweifel ist es desshalb rathsam, die Entscheidung einer zweiten Untersuchung vorzubehalten, die, wie ich in einem Falle erlebte, ohne alle Schwierigkeit Aufschluss über die normale Beschaffenheit der Scheide geben kann.

§. 24. In prognostischer Beziehung kommt den angeborenen Stenosen sowohl die Möglichkeit des Abflusses des Menstrualblutes als der Umstand zu Statten, dass die membranösen Formen derselben, welche ja weitaus die häufigeren sind, schon dem Coitus meistens keine unbesiegbaren Hindernisse entgegensetzen und dadurch allmälig dilatirt werden. Allein auch wenn das Letztere nicht der Fall ist, kann gelegentlich Conception eintreten und wird dann durch die hyperplastische Entwicklung und Auflockerung der Scheide in der Gravidität bereits eine grössere Nachgiebigkeit bewirkt, welche unter der Geburt vollends gesteigert wird, so dass die Geburt bisweilen ohne Kunsthilfe glücklich vor sich gehen kann.

Unter den verhältnissmässig zahlreichen Fällen von hochgradigen Stenosen, bei welchen glücklich und wohl auch spontan abgelaufene Geburten beobachtet worden sind, betreffen zwar die meisten acquirirte Formen, doch finden sich einzelne darunter, welche ohne Zweifel hieher gehören, wie der Fall Van Swietens [1]) von einem 16 jährigen Mädchen, dessen stenosirte Scheide kaum für einen Federkiel durchgängig war, welches aber trotzdem 11 Jahre später schwanger wurde und ohne Störung gebar, nachdem die Verengerung vom 5. Monat an merklich nachgiebiger geworden war. Evory Kennedy [2]) beobachtete mit Dr. Johnson die erste Geburt einer Frau mit hochgradiger an-

[1]) Comment. tom. IV, p. 1315.
[2]) Dubl. Journ. vol. XVI, p. 88.

geborener Vaginalstenose, bei welcher zuvor wegen grosser Beschwerden beim Coitus Dilatation mit Pressschwämmen angewandt worden war. Die erste Geburtszeit dauerte 48 Stunden, anfangs konnte der Finger nur mit grosser Mühe eingeführt werden, allmälig jedoch erfolgte vollständige Dilatation und ohne andere Kunsthilfe als die Verordnung von Secale ging die Geburt glücklich vor sich. Trotzdem muss, wie wir noch bei der acquirirten Stenose ausführen werden, an der Erfahrung festgehalten werden, dass der günstige Ablauf weit seltener spontan als durch zweckmässige mechanische Eingriffe unterstützt zu Stande kommt. Desshalb muss man die Nachgiebigkeit der stenosirten Stellen während der Geburt öfters controlliren, um nöthigenfalls rechtzeitig Einkerbungen vorzunehmen, welche am besten nach mehreren Richtungen und so seicht als zulässig gemacht werden. Der günstige Zeitpunkt dazu kann leicht verfehlt werden, wie es E. Kennedy passirt ist, der in einem Falle von sichelförmiger membranöser Stenose, welche die Geburt des Kopfes aufhielt, eine tödtliche Uterusruptur erlebte, weil er um diese Zeit noch seinem Assistenten Gelegenheit zur Untersuchung geben wollte, bevor er das Hinderniss beseitigte. Bei regelmässiger Kindeslage wird es immer gerathen sein, sich womöglich auf die vorsichtige Erweiterung der stenosirten Stelle durch die seichten Incisionen mit Messer oder Scheere zu beschränken und sich der künstlichen Entbindung durch die Zange zu enthalten, weil es keinem Zweifel unterliegt, dass die Dehnung durch den spontan vorrückenden Kopf eine gleichmässigere und in ihrer Richtung oft vortheilhaftere ist als bei der Zange.

Mag es nun spontan oder mit Zuhilfenahme von Einkerbungen zur Geburt gekommen sein, immer bietet dieser Vorgang durch die Ausgiebigkeit der Dehnung noch die vergleichungsweise günstigste Aussicht auf Heilung der Stenose, obgleich auch in diesem Falle die Wiederkehr derselben mit der puerperalen Rückbildung nicht ausgeschlossen ist. Die künstliche Erweiterung breiterer Stenosen bei Nichtschwangeren durch quellende Kegel, Sonden, Dilatatoren, gelingt in der Regel nur in unzureichender Weise und mit bald vorübergehendem Erfolg. Bei dünnen membranösen Stenosen verspricht die Einkerbung durch seichte Schnitte mit nachfolgender ausgiebiger Dilatation durch Specula noch am meisten Erfolg. Auch die Tamponade kann, wenn sie mit den gehörigen Cautelen geübt wird, von Nutzen sein.

§. 25. Zum Schluss ist bei den Bildungsfehlern der Scheide noch der unvollkommenen Längssepta Erwähnung zu thun, welche bisweilen beim Coitus, öfters bei der Geburt ein Hinderniss abgeben. Sie finden sich mitunter neben Uterus septus, doch auch bei einfacher Uterushöhle, und gehen in Fällen, wo das Sept. vag. in grösseren Strecken vorliegt, wahrscheinlich öfters aus einem ursprünglich completen Septum hervor, welches in Folge vorausgegangener Geburten eine Lücke davontrug[1]). Seltener erscheint es an der Stelle der unver-

---

[1]) Dafür spricht die stellenweise bedeutende Atrophirung mit Verdünnung bis zum Durchscheinendwerden, welche, häufig mit Lückenbildung verbunden, in uterinalen und vaginalen Septis von Wöchnerinnen gefunden worden ist. In einem

einigt gebliebenen Endstücke der Müller'schen Gänge im untersten Scheidenabschnitt jungfräulicher Personen. In beiden Fällen kann es vorkommen, dass bei einer später eintretenden Geburt das Septum vom vordrängenden Kindskopfe nicht zur Seite verschoben, sondern vorgetrieben wird und sich dann als mehr weniger starke fleischige Brücke von sagittalem oder etwas schrägem Verlaufe anspannt und zur Geburtsverzögerung führt. In drei derartigen Fällen meiner Beobachtung war die Durchtrennung des Septums nöthig. Bei der ziemlich regelmässigen Abwesenheit grösserer Gefässe in diesen Septis kann man sie ohne Gefahr mit der Scheere durchschneiden, wozu ich zweimal bei Geburten genöthigt war, ohne dass dabei trotz der ziemlich fleischigen Beschaffenheit der bandförmig vorgetriebenen Septa eine irgend erhebliche Blutung eingetreten wäre. Bei der Geburt sind andere, unblutige Methoden der Durchtrennung, wie die jüngst von Freund allerdings unter anderen Umständen empfohlene elastische Ligatur schon durch den Drang der Zeit ausgeschlossen. Im Puerperium schrumpfen die getrennten Theile dieser Septa dann sehr bedeutend.

Veranlassung zur Durchschneidung derartiger unvollkommener Septa wird sich ausser bei der Geburt meist nur bei Cohabitationsbeschwerden und ganz ausnahmsweise auch dann ergeben, wenn die aus anderen Gründen indicirte Localbehandlung per vaginam wie das Einlegen von Pessarien die Anwendung von Speculis, Tampons etc. durch die Anwesenheit des Septums behindert wäre. Im letzteren Falle kann auch beim vollkommenen Vaginalseptum die Durchtrennung desselben wünschenswerth sein und ist auch gelegentlich z. B. in einem Falle von Gehrung [1]) mit dem beabsichtigten Erfolg ausgeführt worden.

Der Hymen septus ist wegen der Dünnheit des die Scheidewand bildenden längs- oder schräg verlaufenden Schleimhautsäulchens immer von geringerem Belang, leicht aufzufinden und mittelst Durchschneidung oder Abtragung des Säulchens zu beseitigen. Das Interesse, welches sich an sein Vorkommen knüpft, ist mehr ein genetisches als praktisches. Es lag nahe in dieser Form, den Rest der daselbst unvereinigt gebliebenen Müller'schen Doppelgänge zu erblicken und daraus Schlüsse auf die Entwicklung des Hymens zu ziehen. Doch spricht die spätfötale Entwicklung des Hymens gegen eine solche Deutung. An Lebenden sah ich den Hymen septus erst 3mal; in der prager Sammlung finden sich 5 Fälle davon. Das Längsseptum geht darunter 2mal nach lings, 1mal nach rechts hinten, 2mal verläuft es ziemlich genau median.

Falle der prager Sammlung zeigt das Sept. uterinum compl. eine handtellergrosse atrophische Verdünnung dieser Art.

[1]) Amer. Journ. of med. scienc. 1874. CXXXVI. 445.

Cap. III.

Die erworbenen Atresien und Stenosen.

Literatur.

Nebst den beim vorigen Capitel angegebenen Werken über pathologische Anatomie und Gynäkologie. Puech (de Nimes): de l'Atrésie des voies génit. Paris 1864. Trask (Astoria) Amer. Journ. of med. Science. July 1848. Emmet (New-York): Accidental and congenit. atresia of the vag. New-York med. Rec. II. Nro. 26, p. 35. W. Krause: Ueber die Atresien der Scheide. Diss. Marburg 1872. H. Hildebrandt: Die neue gynäk. Universitätsklinik zu Königsberg (Leipzig 1876), p. 96. J. Elischer: Mitth. aus der gynäk. Klinik des Hrn. Prof. Spiegelberg zu Breslau (Berl. klin. Wochenschrift 1876, No. 30). J. Holst: Erworbene unvollkommene Atresie der Scheide und Verschluss einer Blasenscheidenfistel durch Klappenbildung der Schleimhaut (Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynäkologie v. Scanzoni). Torres, Gomez: Narbenverengerung der Vagina; Debridément; mehrfache Geburten (Bull. de Thér. LXXX. Janv. 15.). Appley, W. L.: Verschliessung der Vagina mit Retention des Menstrualblutes (Philadelph. med. and surg. Rep. XXIII. July 1870). Craddock, Samuel: Atresie der Vagina nach einer Entbindung (Obstetr. Transact. XIII. 1871). Fleury: Atresie der Vagina nach Gangrän d. Wandungen derselben; Vesicovaginalfistel ohne Harnincontinenz (Gaz. des Hôp. 100). Hicks, J. Braxton u. Galabin: Vollständiger Verschluss der Vagina u. Retention d. Menstrualblutes nach Abortus entstanden. Heilung durch Operation (Obstetr. Journ. III. No. 32. Nov.). Schlesinger: Ueber erworbene Atresia vaginae (Wien. med. Presse XVIII. 10). Thompson, Henry: Fall v. akut. tuberk. Erkr. Occlusion der Vag. (Lancet II, 5. Aug.). Ledetsch, Nathan: Theilw. Verwachs. d. Scheide, hiedurch bedingte Dislocation u. Strictur d. Urethra. Wien. medic. Presse XIV, 34, 1873. P. Müller: Ueber uterovaginale Atresien u. Stenosen (Beitr. z. Geburtsk. u. Gyn. herausgeg. v. Scanzoni. 5. Bd. 1869, p. 67). Ebell, C. O. A.: Vaginalstenose, Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Berlin 1871, 72. Martin, Ed.: 2 Fälle v. Vaginalstenose, Beitr. z. Geb. u. Gyn. Berlin 1871, 72. Féré: Obliter. d. Vagina (Bull. de la soc. anat. S. 1, 4, Janv., Fevr. 1875. Gradischmigg, Lukas: Hämatometra b. einer 83j. Frau, Verwachs. d. Scheideneing. 2malige Punktion, Heilung (Med. chir. Centr.-Blatt, XII. 47). Vgl. überdiess die Literatur der Hämatometra.

§. 26. Verengerungen und Verschliessungen der regelmässig entwickelten Scheide werden, wenn man von jenen Fällen als nicht hierher gehörig absieht, welche durch Verziehung, Verdrängung oder Ausfüllung des Scheidenlumens durch Infiltration und Geschwülste entstehen, stets durch Narbenschrumpfung und Verwachsung bewirkt. Sie gehen von Substanzverlusten aus, welchen die verschiedensten Ursachen zu Grunde liegen können. Die häufigste ist ohne Zweifel die puerperale Nekrose und Ulceration, wie dies aus der überaus reichen Casuität der erworbenen Atresien[1]) hervorgeht. Unter 36 Fällen, welche Trask[2]) gesammelt hat, waren nicht weniger als 15 in Folge der Geburt entstanden. Wie in der Aetiologie der Blasenscheidenfisteln bildet auch hier der prolongirte Druck bei verzögerten Geburten häufiger den Ausgangspunkt der Veränderungen als die traumatischen Insulte bei künstlichen Entbindungen. Selten geben anderweitige Traumen die Veranlassung, wie in dem Falle von Matheyssen[3]), wo eine Verwachsung der Scheide in Folge eines im 4. Lebensjahre ge-

[1]) Vgl. bes. Meissner: Forschungen etc. und Frauenzimmerkrankheiten.
[2]) Amer. Journ. of med. Scienc. July 1848, p. 114.
[3]) Annales de Méd. belg. 1835. Août.

schehenen Falles mit den Genitalien auf eine Stuhlecke sich ausgebildet hatte. Schulze[1]) führt als Ursache Sturz auf eine Wagendeichsel, Hennig[2]) das Ueberfahrenwerden bei einem 3jährigen Mädchen an. Osgood, Danyau, Thomas u. A. beobachteten ebenfalls Fälle traumatischen Ursprungs, die in der Kindheit erworben waren. Relativ häufig bilden sich Narbenstricturen und Verwachsungen um Pessarien, die ungewöhnlich lange getragen wurden, wovon auch die Prager path. anat. Sammlung ein Beispiel enthält, herrührend von einem 68jährigen Weibe, welches wegen Prolaps durch 34 Jahre ein Pessarium getragen hatte. Ferner wurden Aetzungen als Ursache beobachtet. So in dem von Mad. Boivin und Dugès mitgetheilten Falle einer Frau, die sich, in der Absicht den Abortus einzuleiten, ein halbes Glas Schwefelsäure in die Vagina einspritzte, worauf die beiden oberen Dritttheile der Scheide völlig obliterirten, die Gebärmutter aber bei der erst später eingetretenen Geburt mit tödtlichem Ausgange zerriss. Auch Lewy[3]), der wegen einer solchen Atresie den Kaiserschnitt machen musste, und Lombard[4]) theilen Fälle von der gleichen Aetiologie, von Aetzung durch Schwefelsäure, mit. Auch nach Operationen sah man Atresien und Narbenstenosen entstehen, und zwar nicht nur nach Anwendung der Cauterien (Ferr. candens & Galvanocaustik), sondern selbst nach der Operation eines Polypen beobachtete O Reilly[5]) eine zolllange Verwachsung der Scheidenwandungen. Weit häufiger boten jedoch Erkrankungen den Ausgangspunkt, und zwar nächst der puerperalen Ulceration, namentlich die diphtheritischen Zerstörungen im Verlaufe anderer Infectionskrankheiten, wie Cholera (White, Nélaton), Typhus (Böhm, L. Mayer), Erysipel (Renouard, Bourgeois), acute Exantheme, besonders Variola (Richter, Murray, Scanzoni, Hennig). Wiederholt wurden ferner ausgebreitete syphilitische Ulcerationen als Ursache vollständiger und unvollständiger Vaginalocclusionen bemerkt (Lisfranc, T. G. Thomas).

Nicht immer sind jedoch die spontanen, zur narbigen Verwachsung führenden krankhaften Processe der Scheide im nachweisbaren Zusammenhange mit Infectionskrankheiten, sondern können auch als örtliche Affectionen auftreten. So macht Simpson[6]) auf eine Form der Scheidenentzündung bei Kindern aufmerksam, die er Vaginitis adhäsiva nennt, und deren wesentliche Eigenthümlichkeit gerade in der Bildung von Verwachsungen ohne vorausgehende Ulceration besteht. Ebenso kann die von Hildebrandt beschriebene ulceröse Form adhäsiver Vaginitis bei Erwachsenen[7]) zu mehr oder weniger ausgebreiteter Occlusion des Scheidenlumens führen. Selbstverständlich ist die Obliteration der Scheide nicht ausschliesslich das Ergebniss von Processen, die sich auf die Schleimhaut beschränken, sondern spielen die begleitenden phlegmonösen Entzündungen im perivaginalen Bindegewebe dabei recht häufig eine wesentliche Rolle. Dicke Narben mit ent-

---

[1]) Allg. med. Zeitg. Altenbg. 1832. Jul.
[2]) Arch. f. Gynäk. II. Bd. II. Heft, p. 372.
[3]) Bibl. for Laeger. Oct. 1860, p. 39.
[4]) Gaz. méd. de Paris. tom. 1. N. 14, p. 831.
[5]) E. Kennedy, Dubl. Journ. Vol. XVI.
[6]) Clin. lect. on dis. of Wom. Edinb. 1872, p. 259.
[7]) Monatschrift f. Geb. Bd. 32, p. 128.

sprechend bedeutender Schrumpfung kommen hier wie überall desto eher zu Stande, je mehr Gewebslagen der Scheide und ihrer Umgebung den Substanzverlust betroffen hat. Daher die mächtigen atresirenden Narbenmassen nach puerperaler Phlegmone, sowie die callösen Obliterationen der Scheide bei syphilitischer Periproctitis und Perivaginitis, welche oft neben Stenosen und chronischer Ulceration des Rectums einhergehen. Daher wird auch die seltene, zuerst von Marconnet als Perivaginitis phlegmonosa dissecans[1]) beschriebene Entzündungsform, in deren Folge die ganze Scheidenschleimhaut ausgestossen werden kann, da wo sie überstanden wird, zu ausgebreiteter Stenose oder Obliteration führen.

§. 27. Dem Verlaufe der acquirirten Atresien ist im Vergleiche zu den angeborenen Formen nur eigenthümlich, dass die Symptome, weil sie an das bestimmte ätiologische Moment anknüpfen, nicht jedesmal mit der Pubertät, sondern je nach Umständen in den verschiedensten Zeiträumen des Lebens eintreten, ferner, dass sie nicht selten complicirt sind durch anderweitige, demselben Ursprung entstammende pathologische Erscheinungen. So finden sich puerperale Scheidenobliterationen, mitunter mit Blasenfisteln, syphilitische Stenosen mit chronischer Ulceration, Stenose und Fisteln des Rectums verbunden. Im Uebrigen stimmt der Verlauf durchaus mit jenen der angeborenen Occlusionen überein, hier wie dort Anstauung der Sekrete oberhalb des Verschlusses im geschlechtskräftigen Alter des Menstrualblutes, mit Bildung der bekannten Folgezustände, wenn es nicht in Folge der die Scheidenatresie bewirkenden Ursachen zur Amenorrhöe gekommen ist.

§. 28. Die Behandlung weicht nicht ab von jener der angeborenen Atresien und Stenosen. Eine der Schwierigkeiten, die sie oft zu einer recht undankbaren Aufgabe machen, besteht darin, dass die zugrundeliegenden ulcerösen Zerstörungen so häufig zu breiten und sehr festen narbigen Verwachsungen der Scheide mit theilweiser Destruction, Heranziehung und Fixation der Nachbargebilde führen. So kommt, abgesehen von den bereits erwähnten Complikationen mit Fisteln bei den puerperalen Atresien noch besonders die häufige Theilnahme der Portio vag. am Substanzverlust in Betracht[2]). Trotzdem liegen nicht wenige Berichte über glückliche Heilungen vor. Einer der interessantesten von Dieffenbach[3]) mag hier Erwähnung finden. Eine Dame, welcher in ihrem Vaterlande die Scheide in Folge schwerer Verletzungen bei der Niederkunft vollkommen verwachsen war, wollte sich dieselbe von einem Arzt wieder eröffnen lassen. Dieser bahnte sich aber einen Weg in die Blase und erreichte die Oeffnung der Scheide nicht. Sie hatte also jetzt zu der geschlossenen Vagina noch eine grosse Blasenfistel am Scheideneingang. Ein Anderer suchte den richtigen Weg zu weit nach hinten und gerieth in den Mastdarm. Dieser falsche Weg heilte indessen wieder zu. Es gelang Dieffenbach, die Eröffnung der Scheide durch eine der mühevollsten Operationen,

[1]) Virch. Arch. Bd. 34. 1. u. 2. Heft.
[2]) Vergl. Peter Müller: Ueber Utero-vaginale Atresien. Scanzoni's Beiträge. 5. Bd. 1869, p. 67.
[3]) Operat. Chirurg. I. Bd., p. 663.

auch erreichte er das Offenbleiben derselben durch lange Zeit hindurch eingelegte, allmälig verstärkte Bougies. Die Blasenfistel, vom Umfange eines Fingers, wurde aber nicht geheilt, da die Kranke nach einem misslungenen Versuch der ferneren Operation überdrüssig war.

§. 29. Wenn die Atresie wie in den von Levy, Lombard u. A. beschriebenen Fällen während der Gravidität zu Stande gekommen ist und eine bedeutende Breite darbietet, so kann sie der spontanen Geburt und selbst der künstlichen Entbindung auf natürlichem Wege ein unüberwindliches Hinderniss entgegensetzen. In solchen Fällen liegt eine der schlimmsten Indicationen für den Kaiserschnitt vor, weil die Erhaltung der Mutter durch die Behinderung des freien Lochialabflusses im höchsten Grade gefährdet ist und meines Wissens noch niemals gelang. Wenn Porro's [1]) kühner Plan, mit der Sectio caesarea zugleich die Exstirpation der Gebärmutter und ihrer Adnexen zu verbinden, durch seinen Erfolg ernste Beachtung verdient, wo immer es sich um die Frage des Kaiserschnittes handelt, so wird er sich hier ohne Zweifel besonders empfehlen.

§. 30. Weit häufiger als den completen Verschluss beobachtet man die acquirirten Stenosen der Scheide, welche, wenn sie breite Strecken betreffen, der Behandlung kaum geringere Hindernisse entgegensetzen, indem die Erfolge der Dilatation bei der grossen Neigung des stenosirenden Narbengewebes zur Schrumpfung in der Mehrzahl der Fälle nur vorübergehende sind. Auch hier wird noch das Beste erreicht, wenn es sich um Operation der Stenose während der Geburt handelt, wo Auflockerung und bedeutende Dehnung die Zone der Atresie nachgiebiger machen, verschmälern, und dadurch nicht bloss den unmittelbaren Erfolg der nach mehreren Richtungen anzulegenden Incisionen wesentlich fördern, sondern zufolge des hohen auf andere Weise unerreichbaren Grades der Ausdehnung auch mehr Aussicht auf dauernde Besserung eröffnen. Völlige Heilung wird man freilich auch unter diesen Umständen nur dann erfolgen sehen, wenn keine umfänglichen Narbenmassen vorhanden sind, die im Puerperium bald wieder ergiebig schrumpfen. Einen Fall von wahrscheinlich acquirirter Stenose, über welchen leider anamnestische Aufschlüsse fehlen, beobachtete ich bei einer 26jährigen Ipara mit leicht allgemein verengtem Trichterbecken. Die ringförmige mit straffem narbigem Saume begrenzte Stenose sass im oberen Drittel der Scheide. Die Oeffnung derselben liess knapp 2 Fingerspitzen einführen. Die Patientin war seit dem 16. Jahr regelmässig 4wöchentlich und zwar reichlich und schmerzlos menstruirt, zuletzt angeblich Mitte Februar 1877. Den 14. März gab sie als Conceptionstag an. Die Wehen begannen am 8. Dezember um 2 Uhr Morgens bei erster Hinterhauptslage der Frucht. Am 9. 2 Uhr Morgens ist der grösstentheils scharfsaumige Muttermund eben für die Fingerspitze offen. Das entfaltete Collum wird von der Fruchtblase in dem darüber stehenden Kopfe tief in den Beckeneingang bis zur Stenose gedrängt. Die Letztere bildet wie früher einen für 2 Finger-

[1]) Della amputazione utero ovarica come complemento di Taglio Cesareo. Milano 1876.

spitzen durchgängigen, völlig unnachgiebigen Ring. Seine Ränder vorne und links scharf, nach rechts stumpfer auslaufend. 5 Uhr Morgens Muttermund etwas grösser, dicht hinter der Stenose, Ränder der letzteren leicht angeschwollen, Wehen sehr schmerzhaft. 3 kleine Einkerbungen mittelst der Scheere machen die Stenose sofort für 3 Finger durchgängig. 5½ Uhr Morgens bei kreuzergrossem Muttermund Sprengung der Blase. Hierauf wegen sehr schmerzhafter Wehen Chloroform. 5 Uhr 45 Minuten neue Einkerbung in dem gespannten rechten Rande der Strictur und seichte Einkerbungen im Muttermundssaume. Die Wehen werden nun sehr kräftig, die Pausen ruhig, schmerzlos. Um 6 Uhr 45 Minuten weicht bei einer starken Wehe mit Stuhldrang plötzlich das Hinderniss und dringt der Kopf gegen den Beckenausgang. Da die Herztöne aussetzend und retardirt werden, 7 Uhr 15 Minuten leichte Zangenextraction, die einen lebenden frühzeitigen Knaben von 44 Ctm. Länge und 2155 Gr. Gewicht zu Tage fördert. Der f. o. Schädelumfang betrug 32,5 der durchgehende s. br. 30,5. Nach normalem Wochenbettverlaufe stellte sich die Stenose ungefähr in ihrem alten Umfange, doch mit weniger scharfem Saume wieder her.

§. 31. Im Anschluss an die erworbenen Stenosen dürften am passendsten die unregelmässigen ligamentösen Brücken Erwähnung finden, welche durch Anwachsung losgerissener Schleimhautlappen der Scheide oder der Muttermundslippen mit der Scheide entstehen. Die letzteren trifft man gelegentlich als fleischige Brücken am Scheidengewölbe. Bisweilen finden sie sich über jahrelang in Usurgeschwüren gebetteten Pessarien, welch letztere dann nebst der Umwachsung durch Granulations- und Narbengewebe noch durch die genannten Schleimhautspangen fixirt werden. Wo keine derartigen Fremdkörper im Spiele sind, liegt ihre Bedeutung hauptsächlich in der abnormen Spannung und Zerrung, welcher sie, je nach ihrem Sitze beim Coitus oder der Geburt, ausgesetzt sind. In einem mir vorgekommenen Falle bildete ein 2,8 Ctm. langes und 1,2 Ctm. breites fleischiges Band, das sich von der vorderen Muttermundslippe nach der linken Vaginalseite ausspannte, und sich daselbst 4 Ctm. vom Introitus vag. inserirte, ein recht beschwerliches Cohabitationshinderniss. Es war bei einer 22jährigen Frau nach der ersten Geburt entstanden. Die Durchschneidung der Brücke, welches in diesem Falle wegen ihres starken Gefässreichthums ein paar Suturen folgten, beseitigte leicht die Beschwerden, und ist unter diesen Umständen selbstverständlich die einzige Behandlungsweise.

Cap. IV.

Die Lageveränderungen der Scheide.

Literatur.

Die Literatur fällt mit der des Prolapsus uteri grösstentheils zusammen, vgl. daher die letztere, sowie die Literatur der Hernia vaginalis in den chirurgischen Handbüchern. Ueberdies:

Cruveilhier: Anat. path. géner. lib. 26, pl. 4. Froriep: Chirurg. Kupfer-

tafeln, Taf. 61, 65, 388, 389, 416, 417. Chiari: Klinik d. Geburtskunde, Erlangen 1855, p. 374 ss. Virchow: Ueber Vorfall der Gebärmutter ohne Senkung ihres Grundes; Verh. der Ges. f. Geburtsk. II. Bd. 205 u. VII. u. VIII. Bd. Kiwisch: Klinische Vorträge 1857, II. Bd., p. 415 ss. Aug. Mayer: Monatsschr. f. Geburtsk. XII. Bd. 1858, p. 1. O. v. Franque: Der Vorfall der Gebärmutter. Würzburg 1860. Huguier: Mém. sur les along. hypertr. du coll. de l'uter. etc. Paris 1860. Mme Rondét: Mém. sur les cystoc. vag. Paris 1835. Malgaigne: Mém. de l'acad. r. tom. VII, 1838. Léon Coze: Thèse du rectoc. vag. Strassbourg 1842. E. Martin: Monatsschr. f. Geburtsk. 28. Bd., p. 166 u. 34. Bd., p. 321.

Ferner vom Jahre 1870 ab:

C. Schröder: Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg. Leipzig 1874. Hegar u. Kaltenbach: Operat. Gynäk. 1874. M. Konrád: Der Vorfall d. weibl. Genitalien. Wiener medic. Wochenschrift. 21. Bd., 47, 48, 49. E. Martin: Ueber Scheiden- u. Gebärmuttervorfall, Berl. klin. Wochenschrift. IX. Bd., 30. Thomas, G.: Rectocele bei einer Frau. Philadelph. med. and surg. Report. 30. Bd. Fordyce Barker: Ueber Enterocele vaginal. Amer. Journ. of obstetr. IX. Bd. Juni 1876. J. Veit: Ueber den Vorf. d. Scheide u. Gebärm. Zeitschr. f. Gynäkologie und Geburtsk. I, 1, 1877. W. Taufer: Ueber Entstehung, Prophylaxis u. Therapie des Scheiden- u. Gebärmuttervorf. Deutsche med. Wochenschr. III. Bd. 22—25. Die Literatur für die Behandlung der Scheidendislocation vid. im Texte.

§. 32. Die grosse Dehnbarkeit und Verschiebbarkeit der Scheide bringt es mit sich, dass ganz bedeutende Abweichungen ihrer Lage und Form, welche durch Dehnung und Verschiebung von Seiten der Nachbarorgane bewirkt werden, ohne alle Störung der physiologischen Integrität ihrer Befestigungsmittel vorkommen und dem gemäss nicht die Bedeutung von Lagerungsanomalien besitzen. Wir verweisen diesfalls auf die im Eingangscapitel gemachten Ausführungen.

Die pathologischen Lageveränderungen der Scheide beruhen auf stationär gewordenen Abweichungen der normalen Fixation dieses Organs und bilden, wie dies schon Klob [1]) richtig hervorhob, sämmtlich mehr oder weniger bedeutende Einstülpungen der Wandungen gegen das Scheidenlumen. Sie betreffen entweder die vordere oder hintere Wand oder den gesammten Wandumfang. Ihre Richtung nach abwärts, wohin die Schwere und der intraabdominelle Druck sie treiben, wird in Folge des geringsten Widerstandes zugleich stets nach vorn in die Scheidenachse gelenkt, und dadurch führen dieselben zur Senkung (Descensus) oder zum Vorfall (prolapsus), je nachdem die Vorstülpung innerhalb der Schamspalte verborgen bleibt oder aus derselben hervorragt.

§. 33. Die Bedingungen der Entstehung der Scheidendislocationen fallen mehrfach mit jenen des Prolapsus uteri zusammen. Sie bestehen einerseits in einer Lockerung der anatomischen Fixationsmittel, welche gewöhnlich die Disposition dazu herstellt, andererseits in der Einwirkung einer Kraft, welche entweder als Druck von oben, oder als Zug nach abwärts ansetzt. Die Lockerung der Fixationsmittel wird vor allem durch die Schwangerschaft und Geburt geliefert. Die gesteigerte Vascularisation und Massenzunahme der Scheide, der Schwund des Fettes im perivaginalen Bindegewebe, die in den letzten Graviditätsmonaten zunehmende venöse Stauung concurriren zur Einleitung dieser anatomischen Disposition, welche durch den Geburtsvorgang mit seiner acuten Gewebsauflockerung und der colossalen Dehnung der Scheide

[1]) Path. Anat. d. weibl. Sexualorg., p. 421.

vollendet wird. Mit dem Durchtritte des Kindskopfes durch den unteren Scheidenabschnitt und die Schamspalte ist auch das wenigst nachgiebige Fixationsgebiet der Vagina von hochgradigster Dehnung und Zerrung getroffen worden, die von der Scheide eingenommene Lücke der Beckenfascien entsprechend dilatirt und die Relaxation der perinäalen Stützen der Scheide in ausgiebigstem Masse bewirkt worden.

Einigermassen ähnlich können voluminöse, die Scheide ausfüllende polypöse Fibromyome des Uterus auf die Lockerung der Befestigungen einwirken und die Disposition zu den nach der Exstirpation dieser Geschwülste öfters beobachteten Senkungen und Vorfällen herstellen. In geringerem Masse kann dieser Effekt auch durch andere mechanische Einwirkungen, wie häufige und starke Zerrung und Ausdehnung durch den Coitus, anhaltende Dehnung von Seiten der Harnblase, des Rectums, des Uterus, von Tumoren im kleinen Becken, von Flüssigkeitsansammlungen daselbst u. s. w. hervorgebracht werden.

Im Greisenalter und bei marastischen Zuständen kann die Lockerung der Verbindungen entstehen durch Schwund des Fettes im Beckenbindegewebe neben Atrophie der Muskulation des Beckenbodens.

Während die Weite und Schlaffheit des Introit. vaginae sich sehr gewöhnlich unter den wesentlichen Entstehungsbedingungen der Scheidendislocationen nachweisen lässt, ist der Einfluss der vorausgegangenen Dammrisse als disponirendes Moment oft überschätzt worden, insofern eine grosse, ja ohne Zweifel die grössere Zahl der Scheidenvorfälle ohne dasselbe zu Stande kommt.

Die geschilderte Lockerung der Verbindungen erklärt zugleich das Zustandekommen einer Schichtenverschiebung im Septum vesico- und recto-vaginale in jenen Fällen, bei welchen die Harnblase oder das Rectum der Dislocation nicht folgt. Nur in seltenen Ausnahmsfällen lässt sich die anatomische Disposition der Lockerung der Verbindungen nicht nachweisen, und muss dann die Gewalt des Druckes oder Zuges bedeutend genug gewesen sein, um auch den Widerstand der normalen Fixationsmittel zu überwinden.

In Bezug auf die Theilnahme der Nachbarorgane, des Uterus, der Harnblase und des Mastdarms an der Scheidendislocation pflegt man primäre und sekundäre Vorstülpungen zu unterscheiden: Im ersteren Falle sinken die Vaginalwandungen zufolge ihrer gelockerten Befestigung herab, weil sie bereits dem normal auf ihnen lastenden Drucke nicht widerstehen können, und die verbundenen Organe folgen der Verlagerung; im zweiten Falle werden sie durch die von den Nachbarorganen ausgehende constante Belastung und Zerrung aus ihrer Normallagerung dauernd verdrängt. In vorgeschrittenen Fällen lässt sich dieses Causalverhältniss nicht immer ermitteln.

§. 34. Die Vorstülpung der vorderen Wand (Descensus oder Prolapsus vagin. anterior) erscheint als partielle, bald vom unteren, bald vom oberen Scheidenabschnitt ausgehend, oder als totale, und ist in den beiden letzteren Fällen stets von Senkung des Collum uteri begleitet.

Partielle Senkungen des untersten Wandabschnittes, welche öfters, jedoch stets nur in geringerem Masse, vor die Schamspalte prolabiren, beruhen auf Vorwulstungen des unterhalb des Urethralorificium begin-

nenden vorderen Endes der Columna supurum aut. — tuberculum vag. (Luschka) — carina vag. (Kohlrausch). Die Vorwölbung entsteht durch Verdickung der Schleimhaut und submucösen Strata und kommt sehr häufig während der Gravidität durch die Combination venöser Stauung mit der Schwangerschaftshyperplasie zu Stande. Für den Antheil der Stauung an ihrer Entstehung spricht nicht nur das dunkel livide Aussehen der weichen succulenten Vorwölbung, sondern auch der Umstand, dass sie bei Erstgeschwängerten nicht vor dem letzten Trimester, bei Mehrgeschwängerten nicht ohne Phlebectasien der Vulva und Vagina vorzukommen pflegt. Nicht immer bilden sie sich im Puerperium zurück und finden sich darum öfters auch ausserhalb der Gravidität bei Frauen, die geboren haben, als derbe, aus der hypertrophischen Mucosa und Submucosa bestehende Wülste von normaler Schleimhautfarbe. Prolabiren sie stärker, so nimmt die Schleimhaut eine dermoide Beschaffenheit an. Die Urethra wird dadurch in ihrer Richtung nicht erheblich abgeändert, doch ist ihr Orif. ext. meistens etwas nach vorn gerückt und klaffend und dessen hinterer Saum öfters ectropionartig aufgewulstet, zuweilen jedoch ist das Orif. urethr. durch die dahinterliegenden prominirenden Querfalten verdeckt.

So geringfügig diese Art der Vorwölbungen erscheint, so belästigen sie die Patientinnen doch, besonders während der Schwangerschaft, wenn sie prolabiren und dann durch Stauung, Abtrocknung und Scheuerung gereizt und angeschwollen werden, wodurch ein Drängen nach abwärts, bei Beschwerden beim Gehen und Sitzen entstehen. Wichtiger werden sie, wenn die hypertrophische Vorwölbung sich zu einer längeren kammförmigen prolabirten Falte auszieht oder durch Nachziehung der nächstliegenden Schleimhautpartien zu ausgedehnten Senkungen des Sept. ves. vag. führen.

§. 35. Sehr häufig gesellt sich zu der eben erwähnten partiellen Dislocation eine über das Septum ves. vag. ausgedehnte Senkung, welche anfänglich nur bei stärkerer Füllung der Harnblase oder Anstrengungen der Bauchpresse, bei weiterer Entwickelung schon bei der aufrechten Stellung, endlich selbst im Liegen als hühnerei- und darüber grosser Prolapsus hervortritt. Die weiche nach Entleerung der Blase immer leicht reponible Geschwulst führt bei stärkerer Senkung zur Ausgleichung der vorderen Umschlagsfalte des Scheidengewölbes und ist dann regelmässig von entsprechendem Tiefstand der Port. vag. uteri begleitet. Die Theilnahme der Blase an der Vorwölbung — Cystocele vaginalis (Malgaigne) [1]) — ist bei dem gewöhnlichen Verhalten des Zusammenhangs der Schichten des Septum ves. vag. die Regel. Ihrer Entstehung nach halten wir die Senkung der vorderen Vaginalwand in der Mehrzahl der Fälle für primär und die Senkung der anliegenden Blasenwand für ihre Folge, weil die Mehrzahl puerperalen Ursprungs ist. Bei Neuentbundenen lässt sich leicht beobachten, dass sehr häufig geringe Grade von Senkung der Vaginalwandungen bestehen. Sie erklären sich dadurch, dass der sub partu enorm gedehnte Scheidensack durch das Klaffen der Rima vulva und die Erschlaffung des Perinäum seine Stützen verloren hat. Ist das Herab-

---

[1]) Journ. de chir. 1843. Novemb., p. 353.

sinken der vordern Wand und des damit zusammenhängenden Blasenbodens — wie öfters nach schweren oder raschen Extractionen — bedeutender als gewöhnlich, so kann dadurch eine klappenartige Abknickung im Bereiche der Urethra entstehen, deren vorderster Abschnitt, durch das Lig. triang. fixirt, in situ erhalten bleibt. Dann bildet sich das von Mattei und Olshausen erkannte Hinderniss der Harnentleerung aus, ein allerdings nicht ganz häufiges Vorkommen, welches indessen durch die Richtung des Catheters gut zu ermitteln ist. Zu baldiges Aufstehen im Wochenbett, körperliche Anstrengungen, langes Verhalten des Urins steigern die weitere Ausbildung der Vorstülpung leicht zum Prolaps, welcher weiterhin durch Stauung, Anschwellung und Gewichtszunahme sich vergrössert. Auf den puerperalen Uterus nimmt der Prolaps. vag. ant. mit Cystocele einen Einfluss in zweifacher Richtung. Einerseits trägt er zur Erhaltung der Anteversion des Uteruskörpers bei, indem die Harnblase im Ganzen einen tieferen Stand gewonnen hat, welchem der Uteruskörper folgt, andererseits wird der Zug des Prolapsus vag. sich auf die vordere Muttermundslippe und die vordere Wand des Supravaginaltheils erstrecken. Diesem Zuge folgt der Uterus gewöhnlich nicht als Ganzes, weil das sub partu verdünnte und relaxirte Collum dehnbar genug ist, um allein entsprechend gestreckt zu werden. Ist das Orif. ext. so stark quergeschlitzt, dass die vordere Lippe die Verziehung nicht sofort auf die hintere übertragen muss, so entsteht jene halbseitige Elongation des Collum, bei der die vordere Wand halbrinnenförmig ausgezogen dem Prolapsus vag. gefolgt ist, während die hintere Lippe an ihrem Platze blieb oder nur unbedeutend an der Senkung Theil nimmt. Diese Form bildet sich besonders dann zu höherm Grade aus, wenn der Uteruskörper durch Adhäsionen oder Geschwülste der Nachbarorgane fixirt ist. Schröder hat dieselbe als Hypertrophie der von ihm sogenannten Portio media, des mittleren Abschnittes des Uterushalses angeführt [1]). Ich habe sie mehrfach beobachtet und dabei ausnahmslos die Bedingungen ihrer sekundären Entstehungsweise nachweisen können.

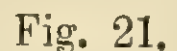
Von mehreren Seiten, besonders von Scanzoni [2]) wird gegenüber der geschilderten primären Entstehung des Prolapsus vag. ant., die gewohnheitsgemässe längere Harnverhaltung der Frauen als häufige Ursache der Cystocelenbildung hervorgehoben. Ihre Wirksamkeit für eine Zahl von Fällen ist nicht zu bezweifeln, doch bildet sie gegenüber den puerperalen Formen die Minderzahl. Vorwölbungen der vorderen Scheidenwand durch Geschwülste (Cysten, submucöse feste Neubildungen, Hämatokolpos u. dgl.), sind nicht als Dislocationen der Scheide, sondern durch ihre besonderen Ursachen von Bedeutung und finden an anderer Stelle ihre Berücksichtigung. Ausserdem erscheint die Senkung und der Vorfall der vorderen Vaginalwand sehr häufig als Theilerscheinung totaler Wandeinstülpungen in Folge von Descensus und Prolapsus uteri.

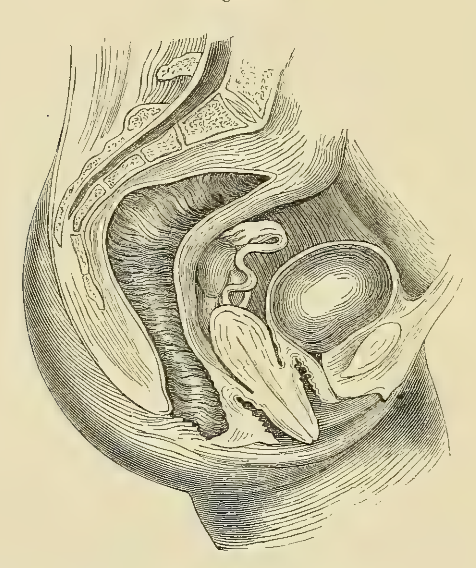
In einigen seltenen Fällen ist bei Prolapsus vag. ant. die Blase an ihrer normalen Stelle, dagegen die Bauchfelltasche der Excavatio vesico-uterina ungewöhnlich vertieft, und in den Prolapsus gezogen

---

[1]) l. c. p. 71 ff. 81.
[2]) l. c. p. 659.

vorgefunden worden. Man hat dieses Vorkommen — Hernia vaginalis anterior [1]) — als eine durch primäre Senkung dieser Excavation bedingte eigenthümliche Form der Dislocation der vorderen Scheidenwand allgemein aufgefasst, ohne dass indessen der Vorgang anatomisch verständlich gemacht worden wäre. Die vollständige Lostrennung der Harnblase und Harnröhre von Uterus und Scheide durch die Einschaltung der vorderen Peritonäaltasche, wie sie durch einige Abbildungen dargestellt und bisher nicht angefochten wurde, scheint indessen gar nicht zu existiren, sondern das Septum urethro-vaginale unter allen Umständen die Grenze zu bilden, bis zu welcher herab die


Fig. 21.



Beckendurchschnitt bei unvollkommenem Prolapsus uteri (nach Hüffel).

Trennung der vorderen Scheidenwand von der Blase vorkommen kann [2]). Hüffel's gute Abbildung eines Beckendurchschnittes (Fig. 21)

---

[1]) Aeltere Autoren (vgl. Meissner l. c.) umfassen unter dieser Bezeichnung auch die Cystocele vag. Die Seltenheit der in Rede stehenden Form, von der wir nie ein Beispiel gesehen haben, geht daraus hervor, dass in den Handbüchern der path. Anatomie von Rokitansky, Förster, Klob, Klebs u. A. ihrer keine Erwähnung geschieht.

[2]) Da der frappanteste und am genauesten beschriebene Fall, dessen Abbildung sich auch bei Hüffel und Hegar und Kaltenbach copirt findet, jener von Ed. Martin (Monatschrift f. Geb. Bd. 28. 1866, p. 168) ist, wollen wir constatiren, dass die betreffende Abbildung, welche die Trennung der Verbindung zwischen vorderer Vaginalwand und Blase durch die Senkung der vorderen Bauchfelltasche auch durch das ganze urethrovaginale Septum hinab fortgesetzt darstellt, mit dem beigegebenen Sectionsprotokolle Cohnheim's im Widerspruch ist. Im Letzteren wird ausdrücklich angegeben, dass die vordere Scheidenwand aus dem mit der Urethra verbundenen Theil von 1 Zoll Länge in der normalen Lage hinter der Schamfuge sich befand (p. 169), während der oberhalb befindliche Abschnitt beträchtlich verlängert, verdickt und ausgestülpt ist.

mit Prolaps. ut. incompl. ohne Lageveränderung der Harnblase veranschaulicht, wie die Trennung der vorgestülpten vordern Scheidenwand von der Blase an der innigen Verbindung der Schichten des Septum urethro-vaginale ihre anatomische Grenze findet. Sie zeigt ferner eine verhältnissmässig festere Fixation der Blase, deren Peritonäalüberzug oberhalb des oberen Symphysenrandes, also ziemlich hoch in das parietale Peritonäum umschlägt, und lässt auch auf straffere Ligg. vesicalia schliessen. Dabei erscheint die bindegewebige Verbindung zwischen der Port. supravaginalis colli uteri, dem oberen Theile der vordern Scheidenwand und der Harnblase ungewöhnlich locker, indem sie zu einem dünnen Stratum ausgezerrt ist. Würde die Blase leer gezeichnet und das Becken von normaler Weite sein, so liessen sich sämmtliche Bedingungen für die Entstehung einer Hernia vag. ant. an dieser Abbildung demonstriren.

Da eine angeborene bedeutendere Tieflagerung der Excav. ves. ut. nicht beobachtet ist, und die wenigen Fälle, welche vorliegen, mit Prolapsus uteri totalis oder partialis complicirt sind, müssen wir sie als acquirirte Dislocation ansehen. Als solche setzt ihre Entwickelung voraus, dass bei guter Fixation der Harnblase an die vordere Bauchwand zunächst eine ungewöhnlich lockere Bindegewebslage zwischen dem Supravaginaltheil des Collum ut. und der Blase, dann zwischen vorderer Scheidenwand und Blase besteht, endlich dass die Exc. vesicouterina eine grössere Weite durch Reclination des Uteruskörpers gewonnen hat und gleichzeitig durch den Prolapsus colli uteri tiefer herabgezogen ist. Wenn diese Bedingungen bestehen, so wird der auf der Excavat. anteuterina lastende intraabdominelle Druck einerseits, der Zug des Prolapsus andererseits im Stande sein, die Dislocation und die Schichtentrennung im Septum vesico-vag. bis zu dem Grade zu vervollständigen, den E. Martin beobachtet hat. Das Zustandekommen dieser anatomischen Disposition fällt mit der Aetiologie des Prolapsus uteri grösstentheils zusammen und wir können darum die Hernia vag. ant. nur als in dessen Folge entstanden begreifen, während wir die Annahme einer primären Entstehung derselben mit den bis jetzt bekannten Thatsachen nicht in Einklang zu bringen vermögen.

§. 36. Die Diagnose des Prolaps vag. ant. bedarf nach dem Gesagten kaum einer Erörterung. Es kann sich nur darum handeln, Vorstülpungen, welche durch Neubildungen im Septum ves.-vag. oder durch Bildungsfehler mit halbseitigem Verschluss einer Vag. septa und Flüssigkeitsretention entstanden sind, von den geschilderten Senkungen zu unterscheiden. Im Besonderen muss die Ausdehnung derselben und die Betheiligung der Schichten ermittelt werden. Hiefür gibt die Untersuchung der Dislocation der Harnblase mittelst des Catheters und der Stellung des Uterus den Anhaltspunkt. Bei bestehender Cystocele geht der Catheter von einer kurzen Strecke hinter dem Orif. urethrae an nach abwärts und wird dessen Spitze durch die vorgestülpte Wand gefühlt. Besteht die Vorwölbung ohne Betheiligung der Blase, so lässt sich das Fehlen einer Senkung der Blasenwand constatiren und bei eingeführtem Catheter leicht tasten, ob es sich um eine hypertrophische Vorwulstung der Schleimhaut, oder um eine eingeschaltete Neubildung, oder etwa um die Vorstülpung einer durch Retention

ausgedehnten atresirten Scheidenhälfte handelt. Im letzteren Falle, welcher durch den Nachweis der für die halbseitige Atresie angegebenen Symptome sichergestellt wird, findet sich der Uterus in normaler Höhe.

§. 37. Die Symptome fallen grösstentheils mit jenen des Descensus oder Prolapsus uteri zusammen und bestehen einerseits in der Belästigung beim Gehen, Stehen, bei Anstrengungen, welche Zunahme des vor die Genitalien vortretenden Tumors bewirken, in der Reizung der prolabirten Schleimhaut derselben durch Abtrocknung und Reibung, andererseits in häufigem Harndrang. Nur bei hochgradiger Senkung der Blase kann durch klappenartige Knickung der Urethra oder durch Zerrung und Compression der Ureteren vorübergehend Harnverhaltung eintreten.

§. 38. Die Behandlung ist in frischen Fällen selbst dann nicht ohne Aussicht, wenn sie sich auf länger fortgesetzte Horizontallagerung, Sorge für öftere Harnentleerung und leichten Stuhlgang und die Anwendung adstringirender und kühlender Irrigationen, oder in adstringirende Solutionen getauchter, Morgens und Abends gewechselter nicht zu voluminöser Tampons aus Watte beschränkt. Oefters wird diese Behandlung allerdings nicht ausreichen, und in älteren Fällen sind derlei Versuche von vornherein erfolglos. Dann kann nur die operative Verengerung der Scheide durch die Kolporrhaphie oder die palliative Zurückhaltung der reponirten Partie mittelst Pessarien und Bandagen in Frage kommen. Die operative Behandlung, von welcher auch für die Heilung der Gebärmuttervorfälle Gebrauch gemacht wird, wollen wir am Schlusse dieses Abschnittes gemeinschaftlich mit jener der übrigen Formen der Scheidendislocation besprechen. Die palliative Lageverbesserung ist durch verschiedene Vorrichtungen angestrebt worden, von welchen wir hier einige hervorheben, deren Zweck besonders die Zurückhaltung der vorderen Vaginalwand ist. Dahin gehören die Pessarien [1]), welche zur Hebung des antevertirten Uterus ersonnen wurden, wie jene von Graily Hewitt und Thomas. Wo dieselben hinreichende Stützpunkte in der Scheide finden, um ohne zu starke Spannung getragen zu werden, wirken sie durch Hebung des reponirten Sept. ves.-vag. mittelst ihrer bügelartigen Convexität. Auch die von Vuillet und Kehrer zur Retention von Uterusvorfällen empfohlenen Pessarien sind bisweilen hier verwendbar. Ob die vor Kurzem von Schatz bei einfacher Incontinentia urinae angewendeten Trichterpessarien aus Hartgummi sich bei der Cystocele nützlich erweisen, müssen weitere Beobachtungen ergeben. Kräftiger, aber wegen der ausserhalb der Scheide liegenden Fixation weit irritirender wirken die Vorrichtungen, bei denen gestielte Pelotten oder Pessarien, die an Beckengürteln befestigt sind, die vordere Vaginalwand oder gleichzeitig den Uterus elevirt halten. Der Hysterophor von Roser ist die bekannteste dieser Vorrichtungen, welche von mehreren Seiten, so von Scanzoni und Lazarewitsch modificirt worden sind. Wegen ihrer zu stark reizenden Wirkung und der Unbequemlichkeit dieser Bandagen sind dieselben gegenwärtig ziemlich allgemein ausser Gebrauch und

[1]) Betreffs der verschiedenen Formen der Pessarien verweisen wir auf die Lageveränderung des Uterus.

behilft man sich in Fällen, wo die Operation nicht ausgeführt werden kann und die erwähnten Pessarien keine rechte Stütze finden, meistens mit voluminösen, zur Zurückhaltung des Uterus bestimmten Pessarien, unter welchen bald die eine bald die andere Form ihre Lobredner findet. Alle haben jedoch den gemeinsamen Nachtheil, dass sie den Vorfall der Scheide nur durch bedeutende Dehnung derselben über dem Eingang zurückhalten, stark drücken und sowohl durch das Offenhalten der Rima vulvae als durch die Einwirkung ihrer Oberfläche einen intensiven Catarrh der Scheidenschleimhaut herbeiführen. Trotz dieser Nachtheile sind sie da, wo bessere Behandlungsmethoden auf operativem Wege nicht eingeschlagen werden können, immer noch als Refugium nicht zu vermeiden.

§. 39. Die Dislocationen der hinteren Scheidenwand (Desc. und Prolaps. vag. posterior) finden sich zufolge der lockeren bindegewebigen Verbindung zwischen Scheide und Rectum weit häufiger ohne erhebliche Betheiligung des Mastdarms als jene der vorderen Wand ohne Cystocele. Auch hier erscheint die Senkung zunächst als partielle, welche entweder den untersten oder obersten Abschnitt betrifft, oder sie erstreckt sich auf die ganze Ausdehnung der Wand.

Die partielle Senkung des untersten Abschnittes der hinteren Scheidenwand ist in geringen Graden eine alltägliche Erscheinung bei Frauen nach wiederholten Geburten und präsentirt sich als wulstige, aus der verdickten Schleimhaut bestehende vorragende Längsfalte von medianem oder nahezu medianem Sitz, welche dem unteren Ende der Columna rug. post. entspricht. Sie ist keineswegs nur bei Frauen mit Perinäalnarben, immer aber bei weitem Scheideneingang zu finden. Bei starker Entwicklung kann sie einen bedeutenden kammartigen Wulst bilden, welcher sich mehrere Centimeter weit in den Scheidenkanal unter allmäliger Abnahme seiner Höhe fortsetzt und eine Aehnlichkeit mit einem rudimentären Septum vag. darbietet. Sie entsteht niemals während der ersten Schwangerschaft, wie die analoge Wulstung an der Vorderwand, sondern bildet sich erst durch den Geburtsakt und das Puerperium aus. Die Schwangerschaft begünstigt nur durch die hyperplastische Entwickelung der Scheidenwandungen und durch die Lockerung der Bindegewebslagen um die Scheide ihr Zustandekommen, welches erst durch die mächtige Dehnung und Zerrung dieser Wandpartie bei der Vorwölbung des Perinäums und durch den Narbenzug der verheilenden Risse am hinteren Abschnitt des Scheideneingangs vollendet wird. Dass Perinäalrisse durch ihre Vernarbung gleichfalls die benachbarte Wandpartie herabziehen, ist sicher, doch unterliegt es gar keinem Zweifel, dass sie in zahlreichen Fällen exquisiter derartiger Senkungen nicht vorhanden sind. Die partiellen Vorstülpungen des oberen Abschnittes erscheinen nur ausnahmsweise als querlaufende schlaffwandige, niedrige Falten-Wülste der Mucosa an Stelle des normalen hinteren Blindsackes des Scheidengewölbes, gewöhnlich als mehr oder weniger ausgedehnte Senkungen des umgestülpten hinteren Scheidengewölbes. Ihrer Entstehung nach sind dieselben sekundäre, indem sie entweder durch Senkung des Uterus, oder der Peritonäaltasche des Cav. Douglasii, oder durch übermässige Ausdehnung des Sept. recto-vaginale vom Mastdarm aus bewirkt werden. Im letzteren

Falle haben sie von Anfang an eine grössere Ausdehnung und betreffen die ganze oberhalb des Perinäums befindliche Wandstrecke. Diese sinkt nach der Entleerung des Rectums herab, während sie bei gefülltem Darm gleichmässig ausgespannt und dadurch am Herabsinken gehindert ist.

Die Betheiligung der vorderen Mastdarmwand an der Vorstülpung — Rectocele vag. — fehlt bei den erwähnten Formen entweder gänzlich oder ist nur in geringem Masse nachweisbar. Ausgebildet findet sich die Letztere nur bei hochgradigen totalen, oder den grössten Theil der Wand betreffenden Prolapsen. Dann kann sie allerdings, wie Freund [1]) zeigte, eine ausserordentliche Grösse erreichen.

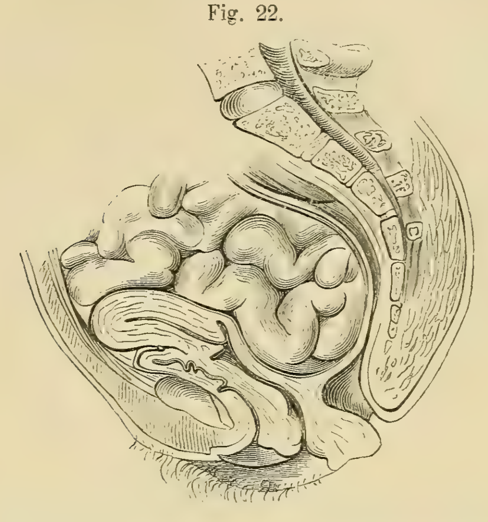
Alle partiellen Dislocationen der hinteren Wand vergrössern sich leicht durch Heranziehung der benachbarten Partieen unter dem Drucke, der von Seiten des Uterus und der Gedärme auf ihnen lastet und durch die Bauchpresse gesteigert wird zu ausgedehnten Prolapsen, welche gewöhnlich nur eine niedrige Umschlagsfalte oberhalb der hinteren Commissur der Vulva frei lassen. Der reclinirte Uterus folgt ihnen dann jedesmal, wenn er nicht durch Geschwülste oder Adhäsionen im Becken fixirt ist und die peritonäale Excavatio recto-uterina findet sich stets entsprechend tief in den Prolapsus gezogen.

Sekundäre Vorwölbungen durch Herabdrängung vom Douglas'schen Raume aus bilden sich aus wenn der retrovertirte vergrösserte Uteruskörper, wenn Geschwülste oder Geschwulstabschnitte des Uterus oder der Adnexa abgeschlossene Flüssigkeitsansammlungen (Hämatocele, Pelvio-peritonit. Abscess, Hydrops saccatus) extrauterine Fruchtsäcke daselbst lagern. Freie Flüssigkeit wie bei starkem Ascites kann diese Vorwölbung ebenfalls, wenn auch selten in bedeutendem Grade bewirken. Die Hernia vag. post. oder Enterocele vag. als Ursache einer geschwulstförmigen Vorwölbung der hinteren Wand ohne Prolapsus uteri müssen wir übereinstimmend mit Hegar und Kaltenbach als ein sehr seltenes Vorkommen bezeichnen. Der Grund davon ist, dass die im Douglas'schen Raum gelagerten Dünndarmschlingen meistens weit leichter aus dieser Tasche verdrängt werden und in die Bauchhöhle zurückschlüpfen als den Widerstand der Wandungen dieser Excavation überwindend dieselben gegen die Scheide vorwölben. Zum letzteren Effekt gehört ein wenigstens relativ enger Eingang ins Cavum Dougl., welcher allerdings durch stärkere Entwickelung der von Kohlrausch abgebildeten leistenförmigen Verbindungsfalte der Plicae semilun. angeboren oder durch pathologische Adhäsionen erworben sein kann. In diesem Falle kann die Spannung der Hernialgeschwulst gross genug sein, um eine ganz erhebliche Dislocation des Uterus zu bewirken und der Reposition Hindernisse zu bereiten, wie wir in dem einzigen von uns beobachteten Falle constatiren konnten, von dem wir S. 71 eine Skizze geben (Fig. 22 und 23). Landau (Bericht über Spiegelberg's Klinik in Breslau f. 1873—75 — Berl. kl. Wochenschrift 1876 Nr. 48) theilt eine interessante hieher gehörige Beobachtung mit. Bei einer 38jähr. IXpara, die an hartnäckiger Constipation und Meteorismus litt, bildete eine Enterocele vag., welche während der Wehen herabgedrängt und praller wurde, ein Geburtshinderniss, widerstand den Repositions-

[1]) Zur Path. u. Ther. der veralteten Invers. etc. Breslau 1870, p. 30.

versuchen in Seitenbauchlage und wurde erst durch Einführung der ganzen Hand ins Rectum bei tiefer Narkose beseitigt. Die Diagnose

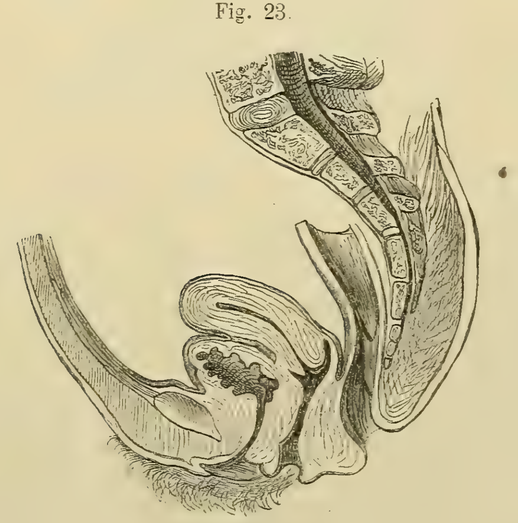
Fig. 22.



Schematische Zeichnung der von mir beobachteten Enterocele vag.

der Enterocele vag. ist in solchen Fällen durch die weich-elastische Resistenz des Tumors, und das gelegentlich wahrzunehmende Gurren bei der Compression zu stellen, und liesse sich wohl durch die Perkussion

Fig. 23.



Derselbe Fall nach eingetretener Reduction der Enterocele.

completiren, wenn man sich eines eigenen langen spulenförmigen Plessimeters bedienen würde. Gelingt die Reposition auch nur theilweise, so ist die Erkenntniss des Befundes vereinfacht, in unserem Falle

gelang sie bei wiederholten Versuchen in der Knieellenbogenlage nicht und kam erst nach längerem methodischem Gebrauche leichter Abführungsmittel spontan zu Stande. Waren die Symptome auch nicht erheblich, so hatten sie doch entschiedene Analogie mit jenen, die bei grossen, beweglichen alten Hernien mit weiter Bruchpforte vorkommen, indem die Frau, eine Landarbeiterin bei schwerer Arbeit, beim längeren Stehen und Gehen und beim Stuhlgang Beschwerde durch die Spannung des Tumors empfand. Es ist uns kein Fall bekannt, in welchem Einklemmungserscheinungen dabei beobachtet worden wären, doch kann die Möglichkeit derselben, namentlich wenn peritonitische Adhäsionen der Darmschlingen eingetreten sind, nicht von der Hand gewiesen werden.

Weit gewöhnlicher ist das Nachrücken von Darmschlingen in die mit Prolaps. uteri und Inversio vaginae herabgezerrte Douglas'sche Tasche, wenn auch die Darmschlingen selten bis in den untersten Theil der Geschwulst reichen. Meist findet man nur an den oberen Abschnitten derartiger grosser Prolapsen tympanitische Resonanz, doch sind von Rokitansky [1]) und Fehling [2]) merkwürdige Fälle beschrieben worden, in denen es zur Zerreissung der hinteren Wand des Prolapsus und zum Austreten zahlreicher Dünndarmschlingen gekommen ist.

§. 40. Was die Behandlung betrifft, so lassen sich die sekundären Einstülpungen des Fornix und oberen Scheidenabschnittes dann beseitigen, wenn es gelingt, ihre Ursachen zu entfernen. Bei vorgeschrittenen Senkungen und Vorfällen des unteren Abschnittes der hinteren Scheidenwand ist auch in frischen Fällen von der bei der Cystocele angegebenen einfachen Therapie wenig zu erwarten und die Zurückhaltung derselben durch Pessarien erweist sich nur in den Ausnahmsfällen nützlich, wo die Vulva nicht erheblich erweitert ist. Man ist hier vielmehr wesentlich auf die operativen Hilfen angewiesen, welche bei uncomplicirten Fällen (wo kein Uterusvorfall besteht) nur deshalb selten ausgeführt werden, weil die Beschwerden nicht so bedeutend zu sein pflegen, um die Kranken zum Entschlusse zur Operation zu treiben.

§. 41. Die Senkung der Scheide im ganzen circulären Umfange — Inversio vaginae — welche als totale Vorstülpung so häufig bei hochgradigen Uterusvorfällen zur Ansicht kommt, kann sowohl gleich ursprünglich aus einer gleichmässigen Dislocation des Scheidengewölbes, welche die Wandungen ringsum nach sich zieht, als aus der vorderen und hinteren Einstülpung durch Heranziehung der seitlichen Wandpartieen und des Uterus hervorgehen. (Fig. 24.)

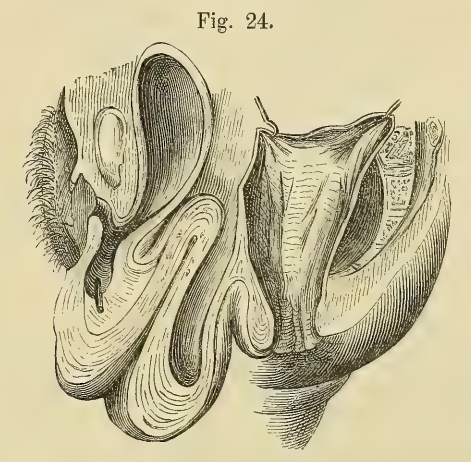
Im ersteren Falle liegt die Ursache der Dislocation im direkten Druck, der auf das Vaginalgewölbe durch Uterus und Bauchpresse, in selteneren Fällen durch Tumoren ausgeübt wird. Disponirende Momente sind Auflockerungszustände des Beckenbindegewebes, Relaxation der Scheide und der Uterusligamente. Daher die Häufigkeit dieser Form im Puerperium und im höheren Alter, so wie das Ueberwiegen bei der arbeitenden Klasse. Ursprünglicher Tiefstand des Uterus bei kurzer Scheide, und Reclination desselben begünstigt das Zustandekommen

[1]) Lehrb. d. path. Anat. 3. Aufl. III. Bd., p. 515.
[2]) Arch. f. Gyn. VI. Bd., p. 103.

dieser Inversion, während der Einfluss des Beckens — geringe Neigung und grosse Weite — nicht von dem Belang ist, der ihm mehrseitig, u. A. von Kiwisch zugeschrieben worden ist. Gewöhnlich erfolgt unter diesen Bedingungen zunächst primäre Senkung des Uterus mit Herabziehung des Scheidengewölbes durch den Bauchpressendruck, wobei der Uterus normal schwer oder wie bei seniler Involution selbst leichter als normal sein kann. Es kann aber auch der vergrösserte Uterus durch sein Gewicht das Scheidengewölbe herabziehen, vorausgesetzt, dass er kein zu bedeutendes Volumen besitzt und nicht durch Fixation festgehalten ist. In seltenen Fällen nur finden wir die Senkung der Scheide als nachweisbare Folge einer Hypertrophie des Collums und zwar hauptsächlich, wenn die Hypertrophie den Vaginaltheil des Collums betrifft, der allmälig den ganzen Uterus und den Fundus vag. nach abwärts zieht.

Hat sich die in der geschilderten Weise entstandene Inversio vag. zu einem Prolapsus der total invertirten Scheide ausgebildet, so

Fig. 24.



Inversio vag. mit unvollkommenem Prolapsus uteri (nach Cruveilhier).

schliesst die Geschwulst jedesmal den ganzen Uterus ein; bildet sich dagegen die Inversio vag. aus dem Prolaps vag. ant. und post. hervor, so betrifft die Senkung des Uterus, welche dann sekundär entstanden ist, sehr häufig nur das elongirte Collum, während das Corpus uteri nur wenig oder selbst gar nicht an der Dislocation theilnimmt [1]).

[1]) Gegen die von Virchow (ges. Abh. p. 812) zuerst ausgesprochene entgegengesetzte Auffassung, der zu Folge die Inversio vag. dadurch entsteht, dass das hypertrophische Collum in seinem Wachsthum das Scheidengewölbe vor sich her verdrängt, sind zwar von mehreren Seiten (Kiwisch, Spiegelberg, Schröder u. A.) Einwendungen erhoben worden, doch wird dieselbe von der Mehrzahl der path. Anatomen und zahlreichen Gynäkologen festgehalten. Meiner Meinung nach mit Unrecht, denn sowohl der Sitz der Elongation am Supravaginaltheil als die sämmtlichen Eigenthümlichkeiten des Befundes lassen sich ungezwungener durch den Zug des Prolapsus vag. erklären, als durch die Annahme einer ursprünglichen auf diese Localität beschränkten Hypertrophie, deren Ursache unbekannt ist. Zunächst finden sich derlei Elongationen des Supravaginaltheils nur neben Prolaps der invertirten Scheide, also unter Bedingungen vor, die den Zug nicht ausschliessen, und ist es

Aus der Aetiologie des Prolaps. vag. ant. und post. erhellt bereits, dass das Puerperium die Hauptbedingungen auch für die Entstehung dieser Inversionen mit Prolaps. colli ut. herstellt.

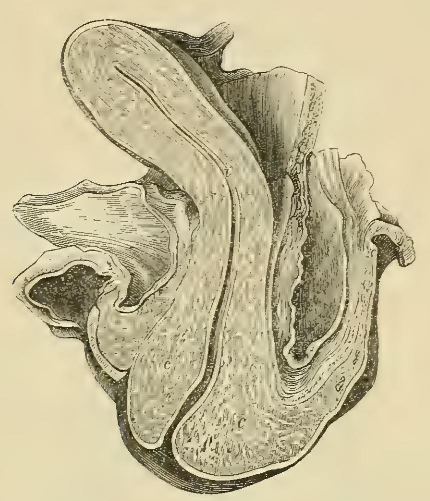
§. 42. Mag sich die Inversion der Scheide primär oder sekundär ausgebildet haben, immer vergrössert sich dieselbe leicht und präsentirt sich schliesslich als Prolapsus der total invertirten Scheide, an deren unterstem Umfang das Orif. ext. uteri bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten vom Centrum abweichend gefunden wird, je nachdem die vordere oder hintere Wölbung der Geschwulst stärker hervortritt. Gewöhnlich ist wegen der vorwaltenden Cystocele die vordere Wölbung die stärkere. Ihre Form ist theils vom Inhalte, theils von der Verdickung der Mucosa und Submucosa abhängig und ist entweder mehr cylindrisch oder rundlich birnförmig mit grösserer Ausbauchung des unteren Abschnittes und halsartiger Verschmälerung am Orif. vag. Während der Prolaps anfangs dünnwandig ist, nimmt bei längerer Dauer die Dicke der Wandungen durch hypertrophische Entwickelung der abtrocknenden, dermoid werdenden Schleimhaut und durch mächtige hypertrophische Wucherung der submucösen Strata so bedeutend zu, dass die Geschwulstwand besonders nächst der Port. vag. ein bis 2 Ctm. und darüber dickes Stratum bilden kann (Fig. 25) und den Vergleich rechtfertigt, den Klebs mit der Elephantiasis macht. Die Oberfläche zeigt dann stets eine Ausglättung der Rugositaten, Verdickung des Epithels und nicht selten Substanzverluste vom Charakter varicöser Geschwüre, welche aus Erosionen oder Fissuren hervorgegangen auf dem Boden des hypertrophischen in hochgradiger venöser Stauung befindlichen Gewebes diese Beschaffenheit annehmen. Bei alten In-

---

bekannt, dass der Zug Elongation bewirken kann, wie sich bei den Elongationen durch Aufwärtszerrung in Folge grosser Fibromyomen des Fundus uteri leicht nachweisen lässt. Dass der Zug des Prolaps. vag. durch Dehnung Verlängerung des Supravaginaltheiles des Collums bewirkt, lässt sich, wie schon Kiwisch richtig angab, direkt beobachten durch die Verkürzung, welche nach der Reposition unmittelbar und nach längerer Zurückhaltung des Vorfalles eintritt, eine Thatsache, die man besonders leicht bei den halbrinnenförmigen Elongationen der vorderen Collumwand bei Prolaps ant. und Cystocele constatiren kann. Ein anderer Umstand, der für die sekundäre Ausziehung des Supravaginaltheils spricht, ist die Dünnwandigkeit und Biegsamkeit seines Gewebes, während man eine grössere Dickenzunahme und Resistenz erwarten müsste, damit die hypertrophische Partie die Fixationen der Scheide überwindet und die letztere umstülpt. Besonders kommt dabei aber in Betracht, dass diese Form constant puerperalen Ursprungs ist, also zu einer Zeit entsteht, wo die Resistenz des Collums die geringste, die Bedingungen zum primären Scheidenvorfall aber die ausgebildetsten sind. Gerade die bei der Geburt entstehende Verlängerung, Verdünnung und Relaxation des Collums bis zum inneren Muttermunde hinauf macht es verständlich, dass der oberhalb des Scheidenansatzes liegende Abschnitt dem Zuge folgen kann, ohne das Corpus ut. zu dislociren. Frühzeitiges Aufstehen und schwere Arbeit im Wochenbette müssen, sobald Senkung und Vorfall der Scheide zu Stande gekommen ist, gesteigerte Zerrung an der Vaginalinsertion des Collum uteri bewirken. Ist nun das Collum noch bedeutend nachgiebig, so wird es zwischen der Vaginalinsertion und dem inneren Muttermunde — im Supravaginaltheil — gestreckt, seine normale Involution und Verkürzung wird durch den anhaltenden Zug des Scheidenvorfalls behindert, und die Verlängerung erfährt allmälig durch das Gewicht des wachsenden Prolapsus vag. den bekannten hohen Grad. Es ist selbstverständlich, dass diese Elongationen nicht ohne hypertrophische Anbildungsvorgänge zu Stande kommen, allein der Zug des Scheidenvorfalls ist es, der gleichzeitig die Wachsthumsrichtung bei dieser Hypertrophie bestimmt.

versionen, die Jahre lang nicht reponirt wurden, ist die Wandverdickung und Rigidität oft so hochgradig, dass sie das grösste Repositionshinderniss bildet, welches indessen unserer Erfahrung nach nicht unüberwindlich ist. Das Aufgehen der Port. vag. ut. im In-

Fig. 25.



Durchschnitt durch die hypertroph. invert. Scheide bei Prolaps. colli uteri (nach Farre).

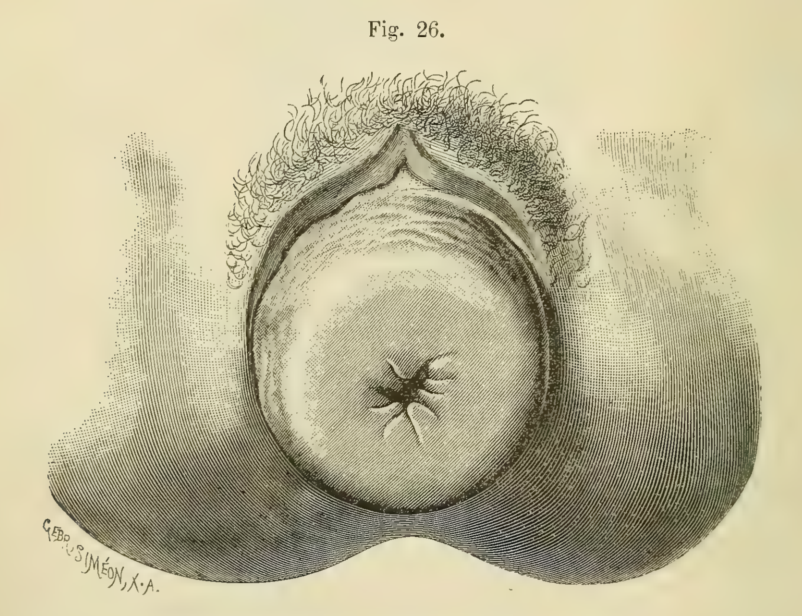
versionstumor, das sich durch die genannte Wucherung und bei stark gespaltenem Muttermund durch die ectropiumartige Auszerrung der Muttermundslippen erklärt, so wie die übrigen dabei vorkommenden Veränderungen an der Schleimhaut der Port. vag. und dem Muttermund werden beim Prolapsus uteri besprochen.

§. 43. Die Symptome der Inversio vag. setzen sich aus den bei den partiellen Dislocationen angegebenen und jenen des Prolapsus uteri zusammen. Auch die Diagnose bedarf im Hinblick auf das Gesagte und die Angaben bei Descensus und Prolaps .ut. keiner näheren Erörterung. Nur in seltenen Fällen ist die Inversio in dem Stadium zu beobachten, wo die Port. vag. nicht ihre tiefste Stelle einnimmt und präsentirt sich dann als prolabirter Ringwulst der Scheide, in dessen Mitte ein eingezogener Trichter sitzt, der zur Port. vag. führt (Fig. 26). Diese Form bildet den Uebergang von einem ursprünglich vom unteren Scheidenabschnitt ausgegangenen Prol. ant. und post. zur completen Inversion.

§. 44. Für die Behandlung der circulären Einstülpungen der Scheide reicht auch in wenig vorgeschrittenen Fällen die Anwendung von Ruhelage, adstringirenden Injectionen und Tampons meistens nicht aus, bei alten und completen Inversionen kann, wie bemerkt, schon die Reposition Schwierigkeiten machen, wenn der Tumor voluminös und die Verdickung der Wandungen namhaft ist. In solchen Fällen muss man zunächst die Spannung durch Entleerung der Harn-

blase und durch die Knieellenbogenlage, welche den Tumor vom intraabdominellen Druck entlastet und das Zurückschlüpfen von Darmschlingen in den Abdominalraum begünstigt, beseitigen. Ist die Oberfläche abgetrocknet und verkrustet, so erweicht man zuvor die Epitheldecke durch Bedeckung mit in Wasser, Oel oder Glycerin getränkten Leinenlappen. Hierauf reducirt man den Tumor am besten in der Knieellenbogenlage in der Art, dass man bei leichter allseitiger Compression des tiefsten Abschnittes zuerst die Port. vag. zurückdrängt, hierauf die vordere und zuletzt die hintere Wand nachschiebt. Bisweilen gelingt schon durch das Eindrücken der Portio vag. die allseitige Reduction. Von Wichtigkeit für den Erfolg der Letzteren ist es, ob der Uterus total oder nur mit dem elongirten Collum vor-

Fig. 26.



Prolabirter Ringwulst der Scheide (nach M'Clintock).

gefallen ist. Im ersteren Falle leistet er bisweilen durch Lagerung und Volumen Widerstand, und bringt man ihn am besten zurück, wenn man ihn nicht in gerader Richtung, sondern etwas schräg gestellt mit einem Tubarwinkel voraus zurückschiebt. Die Reduction der Inversion bei Prolaps. colli ut. ist meistens leichter, weil das elongirte Collum schon der Reposition der Cystocele zu folgen pflegt. Freund hat (l. c.) ein ganz ungewöhnliches Repositionshinderniss in der Anfüllung einer colossal entwickelten Rectocele mit stagnirenden Kothmassen beobachtet, in welchen es erst nach etwa 2 Wochen fortgesetzter Bettruhe und Entleerung der Blase und des Mastdarmes gelang die Inversion der Scheide zurückzubringen. Der Fall von Fehling (l. c.), in welchem bei einem brüsken Repositionsversuche von Seiten der Patientin Ruptur der Wand und Vorfall von Darmschlingen

eintrat, muss zur Vorsicht in der Anwendung von Gewalt bei der Reduction mahnen.

Die weit schwierigere Aufgabe der Behandlung ist die Erzielung der Retention, wenn man sich nicht mit der palliativen Zurückhaltung durch Pessarien oder Bandagen begnügen will.

§. 45. Die operative Behandlung der Scheidendislocationen ist dann zum Behufe spontaner Retention die einzig mögliche, und empfiehlt sich überall, wo man es nicht mit zu decrepiden Kranken zu thun hat. Sie hat den Zweck, die vorhandenen Bedingungen der Dislocation wo möglich zu beseitigen, oder insofern dies nicht ausführbar ist, durch Zurückhaltung der Vorstülpungen die Ausbildung höherer Grade derselben zu verhindern. Sie fällt dadurch grösstentheils zusammen mit den Verfahren, welche die operative Heilung des Uterusvorfalls bezwecken. Ihr Plan beruht wesentlich auf folgenden drei Punkten:

1) Eine Entlastung vom Drucke oder Zuge zu bewirken, welcher die Vorstülpung unterhält.
2) Durch Verengerung des zu weit gewordenen Scheidenrohres die Wandrelaxationen und Einstülpungen zu verhindern, sowie dem Drucke der darauf lastenden Eingeweide einen kräftigeren Widerstand entgegenzustellen.
3) Die verlorengegangene Fixation der Vaginalwände durch Anlage fester und ausgedehnter Narbenmassen im perivaginalen Beckenbindegewebe wieder herzustellen.

Die Berücksichtigung dieser Punkte wird in vielen Fällen die Combination mehrerer operativer Eingriffe erfordern, doch kommt es vor, dass auch einzelne nur auf Punkt 1 und 2 gerichtete Operationen in günstigeren Fällen zum Ziele führen.

§. 46. Entlastung vom Druck auf die vordere Vaginalwand ist dann zu erzielen, wenn die Vorstülpung durch Neubildungen im Septum ves.-vag. unterhalten wird, durch Exstirpation derselben. Hier kommen besonders Cysten in Betracht, deren Beseitigung noch zur Sprache kommen wird. Entlastung vom Cystocelendruck könnte nur durch dauernde Retraction der Blase erzielt werden, wie sie durch den Bestand einer Blasenscheidenfistel hervorgerufen wird. Die Anlegung einer Blasenscheidenfistel zu diesem Zweck ist meines Wissens noch nicht unternommen worden [1]), und hätte trotz der gegenwärtigen grösseren Sicherheit der Heilungsmethode das Bedenken gegen sich, dass die Eliminirung der Blasenfüllung für die Dauer des Bestandes der Fistel voraussichtlich keine Gewähr für eine hinreichende Rectification der Blasenlagerung und für die Verhütung der Wiederkehr der Cystocele nach der Heilung der Fistel bieten würde.

Der Druck auf die hintere Scheidenwand vom Douglas'schen Raume aus kann, wenn er von umschriebenen Flüssigkeitsansammlungen abhängt, bisweilen durch die Punction oder Incision von der Scheide

---

[1]) M. Sims ist vor dem Gedanken, bei der Excision der vorderen Scheidenwand ein Stück Blase mitwegzunehmen, nicht zurückgeschreckt. Er traf aber mit dem Schnitte die Blase nicht und begnügte sich mit der Excision der gefassten Strata. Die Absicht, den Cystocelendruck durch anhaltende Blasenretraction auszuschliessen, hatte er jedoch dabei nicht geäussert. V.

aus aufgehoben werden; wird der Druck daselbst von Geschwulstabschnitten der Ovarialkystome, von Dermoidcysten der Ovarien oder Fibromen des Uterus ausgeübt, so kann mit der Exstirpation dieser Geschwülste durch die Laparotomie die Ursache jener Vorstülpung der hinteren Wand verschwinden. Da wo Hypertrophien des Collums in seinem Vaginaltheil den Uterus und das Vaginalgewölbe herabdrängen, kann die Amputation der hypertroph. Portio die Ursache der Senkung beseitigen und in Fällen, wo der supravaginale Abschnitt hypertrophisch elongirt ist, kann ausnahmsweise die Amputatio colli namentlich die Hegar'sche Methode der trichterförmigen Excision mit Umsäumung [1]) durch Höherstellung des Scheidengewölbes zur Herstellung der normalen Scheidenlagerung führen. Ich verweise diesfalls auf die Operationen beim Prolaps. uteri, und erwähne nur, dass mir Ein derartiger Heilungsfall vorgekommen ist. Für die Erklärung dieser Wirkung ist es gleichgiltig, ob man die hypertrophische Elongation als sekundäre auffasst oder nicht.

Wo der Zug hypertrophischer prolabirter Vaginalfalten Ursache zunehmender Dislocation ist, kann die Abtragung dieser schweren überschüssigen Gewebsmassen bisweilen allein ausreichen. Einen derartigen Heilungsfall erlebte ich nach Exstirpation eines an 6 Ctm. langen prolabirten fingerdicken kammförmigen Längswulstes der hintern Scheidenwand.

§. 47. Verengerungen der Scheide hat man zur Heilung der Uterus- und Scheidenvorfälle auf unblutigem Wege und durch blutige Operationen zu erzielen gesucht. Zu ersterem Zwecke wurde die Cauterisation und die Ligatur verwendet.

§. 48. Unter den Cauterisationsmitteln, zu welchen man Argent. nitr. (Meding), Acid. nitricum [2]) (Philipps), Chlorzink [3]) (Dégranges) [4]) und das Ferrum candens (Laugier [5]), Evory, Kennedy [6]), Dieffenbach [7]) empfahl, hat sich selbst die Anwendung des Glüheisens nicht als zuverlässige Methode bewährt. Sowohl die Längsstriche mit dem Ferr. candens als die ringförmige Cauterisation führen, da sie wegen der Gefahr der Nebenverletzungen (Peritonäum, Blase, Rectum) nicht bis zur Bildung tiefgreifender Schorfe applicirt werden können, die davon erwartete Narbenconstriction nur in ungenügender Weise herbei, so dass man trotz der aufmunternden Mittheilungen Dieffenbach's allgemein davon abgekommen ist [8]).

Das Abbinden von Prolapsusgeschwülsten, respective hypertrophischen Wülsten der prolabirten Scheidenwand wurde von Richter [9])

[1]) Hegar u. Kaltenbach l. c.
[2]) Lond. Med. Gaz. Vol. XXIV, p. 494.
[3]) Dresd. Ztschrft. f. Nat. und Heilk. Neue Folge. Bd. 1. Hft. 2. 1830.
[4]) Gaz. méd. de Paris 1853. No. 5 und 25.
[5]) Vortrag in d. Acad. de Méd. Paris. August 1835.
[6]) Lancet 1839 Vol. II. No. 12.
[7]) Op. chir.
[8]) Dass es bei den Bestrebungen, die Schrumpfung der Scheide herbeizuführen, nicht an extravaganten Einfällen gefehlt hat, beweist Chipendale's Vorschlag, die Schleimhaut mit Trippergift zu inficiren.
[9]) Loder's Journal Bd. VII, p. 59.

empfohlen und zuerst von Hedrich [1]) an einer 44jährigen Kranken mit kindskopfgrossem irreponiblen Vorfall mit glücklichem Erfolg ausgeführt. Die Masse des Prolapsus wog 1 Pfund und hatte sich in 82 Stunden ohne erhebliche Blutung und Schmerz getrennt. Eine Modification dieses Verfahrens, darin bestehend dass die ligirenden Fäden submucös geführt werden, beschrieb Bellini [2]) unter dem Namen der Kolpodesmorrhaphie. Begreiflicherweise fand sie nicht viele Nachahmer. Dasselbe gilt von dem Verfahren von Blasius [3]), der mehrere kreisförmig durch die Vagina gezogene Ligaturen nach und nach enger zusammenschnürte, um ringförmige constringirende Narben zu erhalten. In neuester Zeit hat, wie ich durch mündliche Mittheilung erfuhr, Carl v. Braun die Ligatur wieder in der Form der elastischen Ligatur in Gebrauch gezogen, und C. v. Rokitansky jun. berichtet [4]) über einen Heilungsfall an einer 46jährigen, seit 9 Monaten amenorrhoischen Frau (10 Geburten vorausgegangen), bei welcher ein citronengrosser Prolaps der vordern Scheidenwand binnen 1 Monat zum Verschwinden gebracht wurde durch elastische Ligatur einer mittelst 4 Karlsbader Nadeln abgehobenen Schleimhautfalte von 4 Ctm. Länge und 1,5 Ctm. Höhe. Nach 14 Tagen war das abgeschnürte Stück abgefallen, 5 Wochen nach der Entlassung war der Prolapsus nicht wiedergekehrt.

Die Combinationen von Aetzung mit mechanischen Proceduren — das Pincement du vagin von Dégranges mittelst einer gezähnten und mit Chlorzink armirten federnden Pincette [5]), und die ausgedehnte Cauterisation mittelst Lapis mit nachträglicher Vereinigung der wundgemachten Stellen durch die Naht von Jobert [6]) — haben jedenfalls nur historisches Interesse.

§. 49. Gegenüber diesen unblutigen Verfahrungsweisen hat sich der von Mende theoretisch empfohlene [8]), und unabhängig von ihm durch Fricke [7]) praktisch eingeführte Plan, die Retention des Vorfalles durch blutige Operation herzustellen, eine immer ausgebreitetere Anerkennung erworben.

Fricke's Episiorrhaphie bezweckte durch Anfrischung und Vereinigung eines Theiles der grossen Labien und eines sie verbindenden Schleimhautstreifens an der hintern Commissur eine ausgiebige Verengerung der Vulva. Obgleich diese Verengerung sich gegenüber dem auf dem dünnen verlängerten Damme lastenden Drucke der Prolapsusgeschwulst als unzureichend erwies und im Grunde nicht viel mehr leisten konnte, als die weit weniger verletzende Annäherung der grossen Labien mittelst durchgezogener vergoldeter Ringe (Dommes),

---

[1]) Neue Dresdener Ztschrft. f. Nat. u. Heilk. 1829. 1. Hft., p. 179.

[2]) Bulletino delle Scienze med. Bologna 1836. Nov. u. Dec.

[3]) Med. Zeitg. d. Ver. f. Heilk. in Pr. 1844; Dissert. v. Stephan. Halle 1844 und Beitr. z. prakt. Chir. p. 310.

[4]) Aerztl. Bericht des Maria-Theresia-Frauenspitales in Wien 1877. Verl. v. Urban u. Schwarzenberg.

[5]) Mém. sur le traitement de la chute de l'utérus par le pincement du vagin (Gaz. méd. de Paris 1853. No. 5 u. 25).

[6]) Gaz. méd. de Paris 1840. No. 5.

[7]) Geschlechtskrankheiten d. Weibes. Herausgegeben v. A. Balling. Göttingen 1834. II. Thl. p. 51.

[8]) Annalen der chir. Abth. d. allg. Krankenh. in Hamburg 1833, p. 142.

so bildete sie doch die Basis der wichtigsten Vervollkommnungen, welche die spätere Zeit für die Vorfalloperation gebracht hat. Bereits Malgaigne [1]) gab dem die Anfrischungsfläche der Labien verbindenden Mittelstück eine grössere Breite, indem er es tiefer in den Scheideneingang reichen liess. Denselben Gedanken führten Credé [2]), Keiller [3]), Baker Brown [4]), Küchler [5]) und Linhart aus, allein man muss alle diese Modificationen, wie Hegar mit Recht hervorhebt, nur als verbesserte Episiorrhaphien bezeichnen, weil sie den Haupteffekt in der Verengerung der Vulva suchen.

Diesem Operationsverfahren gegenüber sind die Versuche zu nennen, die Scheidenwandungen selbst und zwar ausschliesslich zum Angriffspunkt der Anfrischung und Naht zu machen, um eine ausgiebige Verengerung und gleichzeitig eine hochliegende Coulisse zu erhalten, welche der Bildung eines grossen Vorfalls darüber keinen Raum lässt, dem Uterus aber und den obersten Partieen der Scheide einen Damm gegen weiteres Herabsinken entgegenstellt. Die Priorität der Kolporrhaphie oder Elytrorrhaphie scheint B. Gerardin [6]) zu gebühren, denn die zuvor gelegentlich vorgenommenen Excisionen der Prolapsusgeschwülste, von welchen Stalpart van der Wiel, Medren u. A. Erwähnung thun, betreffen wohl nur hypertrophirte vorgefallene Schleimhautpartieen und haben zu keiner methodischen Ausbildung des Verfahrens geführt. Eingeführt wurde die Kolporrhaphie indessen erst durch die von günstigem Erfolg begleiteten Operationen von Heming [7]) und Ireland [8]). Der Erstere frischte einen Abschnitt der vorderen Wand der Prolapsusgeschwulst, der Letztere einen etwa 1½" breiten Streifen der seitlichen Wand in der ganzen Länge der Scheide auf, und vereinigte denselben mit einigen Suturen. Dieffenbach [9]) schnitt aus den Seiten der vorgefallenen Scheide rechts und links hühnereigrosse ovale Lappen aus und vereinigte die Wundflächen durch Nähte. Später empfahl er nach oben und unten zugespitzte eliptische Strecken von 3 Zoll Länge und 2 Zoll Breite, und bei grosser Laxität der Scheide auch ein kleines Segment der vordern Wand zu excidiren. Als eine zweite Operationsart gab er die flache Abschälung der Schleimhaut in Form von ½ Zoll und darüber breiten Längsstreifen an, die sich vom Scheideneingang bis gegen das Collum ut. erstrecken. Nach diesem Verfahren wurde keine Naht angelegt, sondern die Scheide tamponirt. Während diese Operationen für grosse mit Uterusvorfall verbundene Scheideninversionen bestimmt sind, soll man nach Dieffenbach bei einfachem Scheidenvorfalle die Excision von Falten der ver-

---

[1]) Man. de Méd. opératoire. 1837, p. 728.

[2]) Casper's Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1851. No. 14, 15, 16.

[3]) Perineal Laceration (On the radical treatment). Vortrag in der Edinb. Med. Chir. Soc.

[4]) On surg. dis. of Wom. p. 99.

[5]) Die Doppelnaht oder Damm-Scham-Scheidennaht. Erlangen 1863.

[6]) Harles, Rhein.-Westphäl. Jahrbücher f. Med. u. Chir. Hamm. X. Bd. 1. H. 1825.

[7]) Heming operirte zuerst nach der Idee von Marshall-Hall im J. 1831 (Engl. Uebersetzung von »Boivin u. Dugés« von Heming 1834, p. 3).

[8]) Dubl. Journ. of med. science 1835. Jan.

[9]) Med. Zeitg. d. Ver. für Heilk. in Preussen. Berlin 1836. No. 31 und Die operative Chirurgie. I. Bd., p. 642.

dickten Wand in der Art machen, dass man sie mit einer Balkenzange fasst, darüber eine starke Sutur anlegt und hierauf das Gewebe zwischen Faden und Balken durchtrennt. Nun knüpft man die Enden des Fadens zusammen, zieht ihn etwas an und führt dann so viel Nähte als nöthig sind durch die Spaltenränder. Man wird nach D. häufiger Querfalten auszuschneiden haben, im Falle der Wahl jedoch der Excision von Längsfalten den Vorzug geben.

Bei der Excision hypertrophischer prolabirter Scheidenfalten blutet es öfters stark aus den erweiterten Venen und spritzen wohl auch Aestchen der Art. vag. Wo die Balkenzange den ganzen Grund der Falte fassen kann, ist ihre Anwendung für die rasche und gerade Schnittführung förderlich, doch haben wir es vorgezogen, oberhalb der Balkenzange gleich eine Anzahl von Silberdrähten statt des von Dieffenbach empfohlenen Fadens durchzuziehen, um durch rasche Anlegung mehrerer Compressionsligaturen die Blutung abzukürzen.

§. 50. Die Kolporrhaphie ist seitdem vielfach geübt und ausgebildet worden. Man unterscheidet je nach den Wandstrecken, an denen operirt wird, eine Kolporrhaphia lateralis, anterior und posterior.

1) Die K. lateralis (bilateralis) ist in ähnlicher Weise wie von Dieffenbach später von G. Simon [1]) aufgenommen worden, der rechts und links neben der Urethra vom Scheideneingang nach aufwärts 2—3 Ctm. hohe Stücke der Schleimhaut wund machte und durch Nähte vereinigte. Doch begnügte sich Simon nicht mit diesem — nebenbei bemerkt, von ihm selbst als schwierig und blutig bezeichneten — Verfahren, sondern combinirte es mit der Episiorrhaphie. Er empfiehlt die beiden Operationen in getrennten Zeiträumen einzuführen. Sie wurde wenig geübt, Simon selbst berichtet nur über 3 Fälle, bei denen allerdings 2mal die Retention gelang und nach 2 Jahren und 3/4 Jahren post. operat. nachzuweisen war.

2) In viel ausgedehnterem Maasse wurde die durch J. Marion Sims [2]) vertretene Kolporrhaphia anterior geübt und erwarb sich in England und Amerika zahlreiche Anhänger, während sie in Deutschland von den meisten Gynäkologen gegenwärtig nur als Hilfsoperation neben anderen Methoden ausgeführt wird. Sims' Operation besteht in der Anfrischung der prolabirten vorderen Vaginalwand in Form einer Maurerkelle. Der Winkel liegt oberhalb der Urethralöffnung, die divergirenden Ecken unterhalb der Port. vag. ut. Die angefrischten Streifen erstrecken sich fast über die ganze Länge der Scheidenwand; durch ihre Vereinigung mittelst der Silberdrahtnaht entsteht eine tiefe, rinnenförmige Längsfurche, hinter welcher die zwischen den Streifen befindliche Wandpartie abgeschlossen wird. Die dadurch entstehende Verengerung der Scheide ist namhaft, doch hält dieselbe dem darauf lastenden Drucke wohl nur ausnahmsweise auf die Dauer Stand. Diese Form der Anfrischungsfläche ist bereits eine von Sims ersonnene Modification seiner ursprünglich gewählten \/Form, welche nach Emmet's Erfahrung den Uebelstand zeigte, dass sich gelegentlich das Collum

---

[1]) Prager Vierteljahrsschrift f. prakt. Heilk. Bd. 95. 1867, p. 121.

[2]) Klinik d. Gebärmutterchirurgie. Deutsche Uebers. v. Dr. Hermann Beigel 1866, p. 229 u. f.

uteri in die hinter der Narbe befindliche Tasche einsenkte und dadurch den Uterus unter beträchtlichen Beschwerden in Retroversionsstellung fixirte. Emmet[1]) wurde dadurch veranlasst, die divergirenden Enden der Wundfigur durch eine querlaufende Anfrischung völlig zu verbinden. In einem Falle, wo nur die Letztere zur Vereinigung gelangte, während die Längsstreifen nicht zusammenheilten, beobachtete Emmet sogar, dass die dadurch gebildete Querleiste allein zur Retention des Uterusvorfalls ausreichte.

Es ist in Betreff der günstigen Resultate von Sims öfters bemerkt worden, dass sie, so hoch man auch die persönliche Dexterität dieses ausgezeichneten Operateurs für die Erfolge veranschlagen mag, doch wesentlich durch den Umstand gefördert worden sein mögen, dass die Patientinnen, an denen er die Kolporrh. ant. ausführte, nach den Krankengeschichten grossentheils den wohlhabenden Gesellschaftskreisen angehörten, denn bei Personen, die für ihren Erwerb schwer arbeiten müssen — und gerade bei diesen findet sich die Mehrzahl der Prolapsen und das dringendste Bedürfniss einer operativen Radicalkur — leistete die vordere Kolporrhaphie, wenigstens in den Händen der deutschen Operateure nicht die gewünschten Dienste. Sie versagt, bei grossen Prolapsen allein angewendet, auf die Dauer ihren Dienst, und zwar nicht allein, weil sie nur schmale Narbenstreifen anlegt, die leicht nachgeben, denn die Versuche ihrer Modifikation durch breite Anfrischung, welche Spiegelberg, Hegar, Schröder und wir selbst vorgenommen haben, ergaben ebenfalls nur vorübergehende Erfolge. Der Grund davon liegt vielmehr hauptsächlich darin, dass es an der vorderen Scheidewand unmöglich ist, nebst der Verengerung auch eine solide Fixation durch perivaginale Narben herzustellen. Wir können die Kolporrhaphia ant. daher bei grossen Vorfällen wohl als eine sehr nützliche Auxiliaroperation benützen, halten sie aber für sich allein für nicht sicher zur Erzielung der Retention; dagegen mag sie wohl für Fälle von einfachem Prolaps. vag. ant. in einer oder der anderen Form der Anfrischung ausreichen.

3) Die Kolporrhaphia posterior im wörtlichen Sinne, die ihre Angriffspunkte nur an der hinteren Scheidenwand nimmt, besteht in der Excision von Schleimhautfalten oder Lappen zum Zwecke der Verengerung des Lumens, und ist insofern der Operation an der vorderen Wand durchaus analog. Wie bei dieser werden ihre besten Erfolge dann auftreten, wenn es sich um relativ geringere Dislocationen der hinteren Vaginalwand, namentlich um hypertrophische Verlängerung des vorgestülpten unteren Abschnittes bei fehlender oder geringer Rectocele handelt. Im gebräuchlichen Sinne versteht man aber darunter die Combination der Kolporrhaphia post. mit der Perinäorrhaphie. Die Ausbildung und Einführung der letzteren Operation — Kolpoperinäorrhaphie — welche nicht nur beim Prol. vag. post., sondern auch bei vorgeschrittenen Scheideninversionen Anwendung findet, verdanken wir G. Simon[2]). Die Basis der Anfrischungsfigur liegt auf der ausgespannten hinteren Commissur der Labien in einer Breite von

---

[1]) New-York Med. Journ. Vol. I. No. 1. April 1865.

[2]) Prag. Viertelj. Bd. 95, p. 125. O.A. u. v. Engelhardt, Die Retent. d. Gebärm.-Vorf. Heidelberg 1871.

5—6 Ctm. Von ihr erhebt sich die Anfrischungsfläche in Form eines abgestumpften Fünfecks ebenfalls 5—6 Ctm. hinauf in die hintere Scheidenwand. Durch ihre Vereinigung mit abwechselnd gelegten tieferen und oberflächlichen Suturen, deren obere vaginal, deren untere perinäal ausfallen, wird der Damm verlängert und gleichzeitig ober demselben eine der Tiefe der Narbe entsprechende Verdickung im rectovaginalen Septum angelegt, welche nach Simon's Ausdruck das Postament bildet, das nebst der Umfangsverengerung gewonnen wird und ein Wiedervorfallen von Scheide und Uterus verhindert. Hegar hat diese Operation in einigen Punkten modificirt und mit bedeutendem Erfolg geübt[1]). Die Zugänglichkeit des Operationsfeldes wird nach Hegar durch Vorziehung und Anspannung der Schleimhaut mittelst Kugelzangen wesentlich erleichtert, während dieser Zweck durch die Anwendung der Simon'schen Fensterspecula in weit unbequemerer Weise erreicht wird. Die Anfrischungsfigur Hegar's, die gleichfalls auf der Basis der hinteren Commissur steht, bildet ein Dreieck, dessen Spitze weiter als bei Simon (8 Ctm. und darüber) hinaufreicht. Die Nähte umgreifen wo möglich die ganze Wundfläche, und nur an deren breitesten Stellen werden sie nächst der Mitte aus und jenseits derselben wieder eingeführt, um wenigstens thunlichst grosse Flächen zu coaptiren. Die Vereinigung geschieht mit Silberdrahtsuturen, doch wandte Hegar am Damm, wo die Suturen oberflächlicher angelegt werden und leichter zugänglich sind, auch öfters Seide an. Unter 65 bis zum Jahre 1874 gemachten Operationen verlor Hegar Eine Kranke an Pyämie. Zur Erklärung der Zurückhaltung des Vorfalles hebt H. besonders die Herstellung eines quergespannten Wulstes der hinteren Scheidenwand hervor, der durch die Heranziehung von Gewebsmassen nach der Medianebene gebildet und durch die narbige Verbindung der Scheide mit den Nachbartheilen gefestigt wird.

Den genannten Operationen, welche in erster Linie den Zweck der Heilung von Uterusvorfällen durch die chirurgische Beseitigung der Scheidendislocation anstreben, hat Bischoff[2]) neuerlich, in sinnreicher Combination der Langenbeck'schen Perinäosynthese und der Küchler'schen Doppelnaht, ein als Kolpoperinäoplastik beschriebenes Verfahren angereiht, welches nach seinem Plan sowohl als den berichteten Erfolgen alle Beachtung verdient. Es unterscheidet sich von der Kolpoperinäorrhaphie Simon's und Hegar's wesentlich dadurch, dass Bischoff die Anfrischungsfigur nicht gegen die hintere Scheidenwand hinauf spitz zulaufen lässt, sondern an ihrem oberen Ende einen nach abwärts gerichteten, zungenförmigen Vaginallappen lospräparirt, der nach aufwärts geschlagen rechts und links mit dem von seiner Basis nach den kleinen Labien ziehenden Wundrändern sich vereinigt, durch Verschluss der darunter restirenden Wundfläche gestützt und mit seiner Spitze fixirt wird. Dadurch wird nebst einem breiten und dicken Perinäum und erheblicher Verengerung der Vulva eine winkelige Abknickung der Vaginalachse an der Basis des Lappens gebildet, die dem Vordringen der Senkung der oberen Scheidenabschnitte und des Uterus

---

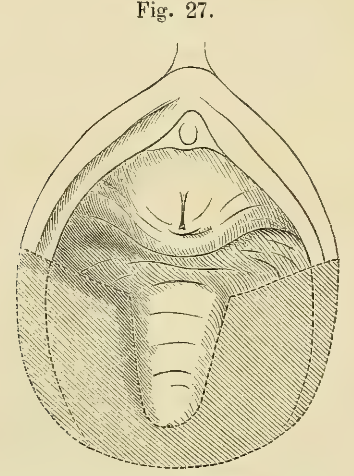
[1]) Hegar u. Kaltenbach l. c. u. Hüffel l. c.

[2]) Heinrich Banga: Die Kolpoperineoplastik nach Bischoff. Dissert. Basel 1875 und Egli-Sinclair: Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte. Jahrg. 1877.

Schranken setzt und den Vortheil erzielt, dass der Vaginallappen die Wunde vor dem Hineinfliessen der Scheidensekrete besser schützt, als dies bei der Kolporrhaphia post. der Fall ist, wo die lineare Wundvereinigung die Stelle der Abzugsrinne der Scheide einnimmt.

Die Operation geschieht in der Narcose bei Steinschnittlage nach Reposition des Prolapsus. Das Operationsfeld wird nun durch Emporhebung der vorderen Scheidenwand mittelst eines Scheidenhalters und durch die seitliche Anspannung und Herabziehung der grossen Labien seitens der Assistenten zugänglich gemacht. Nun wird zunächst die obere Begrenzung der Anfrischungsfläche mit Einschluss des nach abwärts gerichteten medianen Lappens mit dem Skalpell vorgezeichnet. Gewöhnlich wird der Lappen 4—6 Ctm. hoch und 2½ bis 3 Ctm. breit gebildet. Von seiner Basis zeichnet das Skalpell beiderseits die Seitentheile des oberen Wundrandes in gerader oder bei viel überschüssigen Geweben nach oben leicht convexer Linie bis in die Höhe der Mitte der kleinen Labien.

Fig. 27.



Anfrischungsfigur bei Bischoff's Kolpoperinäoplastik nach Egli-Sinclair.

Dadurch, dass man diesen Schnitt höher hinauf in die Labien führt, kann man den Damm nach Belieben länger und die Schamspalte enger machen, während man auf die Dicke des Dammes und die Verengerung des äussersten Scheidenabschnittes dadurch Einfluss nehmen kann, dass man den Winkel zwischen Lappen und kleinen Labien mehr oder weniger stumpf anlegt. Die Anfrischung beginnt nach erfolgter Vorziehung von einem der eben genannten Winkel und löst beiderseits die Schleimhaut nach aus- und abwärts gegen Labien und hintere Commissur ab. Nun wird der Lappen von seiner Unterlage nach Lostrennung seiner Spitze getrennt. Bei dieser Präparation sowie bei der vorhergehenden Lostrennung der Seitendreiecke neben den Lappen wird zur Vermeidung stärkerer Blutung und rascherer Procedur, sowie zur grösseren Sicherung gegen das Zurücklassen von Schleimhautinseln empfohlen, möglichst von stumpfen Instrumenten — Finger- und Skalpellstiel — Gebrauch zu machen. Hierauf wird die

Wundfläche in ihrem unteren und seitlichen Umfang durch Abtragung der losgelösten Seitenlappen und glattrandige Begrenzung hergestellt, wobei sich Bischoff einer Balkenzange bedient. Das Operationsfeld stellt nach der Anfrischung beiläufig die vorstehende von Egli gegebene Figur dar (Fig. 27). Die Blutung ist weniger stark als bei der Kolporrh. post. und spritzen gewöhnlich nur bei der Anfrischung der Labien kleine Arterienzweigchen, welche torquirt werden. Nach Reinigung der Wundfläche und Desinfection mit 10% Carbolöl wird zur Naht geschritten, und zwar zuerst zwischen den Seitenrändern des aufgeschlagenen, zungenförmigen Vaginallappens und den von dessen Basis gegen die kleinen Labien ziehenden Wundrändern. Hierzu wird Catgut oder feine Seide verwendet, um die Nähte ihrem Schicksal überlassen zu können. Gewöhnlich genügen 6—8 Suturen jederseits. Hierauf legt man die Suturen an der Dammwunde von hinten beginnend an, sie müssen tief greifen und verwendet Bischoff hier Silberdrahtnähte in Abständen von 1 Ctm. Zur genauen Anpassung der Lappenspitze in den Perinäalwinkel ist öfters ein Zustutzen der ersteren, und gewöhnlich die Anlegung einiger oberflächlicher Heften erforderlich. Erscheint der Lappen oberhalb der Perinäalwunde zu sehr abgehoben, so kann man seine Basis noch in eine oder die andere der oberen Dammsuturen mitfassen, um ein genaueres Anliegen zu erzielen. Der einfache Verband, der nur 24 Stunden liegen bleibt, besteht in der Einführung eines Carbolöltampons und einer leichten Compression des Dammes durch eine Wattelage mittelst einer T-Binde, 14 Tage Ruhelage, leichte Kost und Sorge für leichten Stuhlgang bilden die Nachbehandlung. Die Dammnähte werden nach 10—14 Tagen entfernt.

Der Erfolg dieser Operation, die wir, weil sie noch wenig referirt ist, ausführlich beschrieben, wurde bereits in der Dissertation von Banga durch 12 Fälle erwiesen, in welcher die Heilung noch nach Verlauf von mindestens einem Jahre constatirt worden ist. Nach Egli's späterer Mittheilung hat Bischoff seitdem in 24 Fällen 23mal Heilung per primam reunionem erzielt, doch ist über nachträgliche Ergebnisse der Untersuchung nicht berichtet. Bemerkenswerth ist aber Egli's Angabe, dass in 3 Fällen unter 5, bei denen nachträglich eine Geburt stattfand, keine Verletzung des Dammes eintrat, in einem Falle ein Riss zweiten Grades und in 1 Fall ein Centralriss des Dammes. In beiden letzteren Fällen führte eine sofortige Vereinigung mit Silberdraht in wenigen Tagen die Heilung der Risse herbei.

Die geschilderten Operationen, welche die hintere Vaginalwand in Angriff nehmen, leisten durch Verlängerung und Fixation ihrer perinäalen Abschnitte für die Wiederherstellung ihrer Lagerung entschieden mehr als die einfachen durch die verschiedenen Kolporrhaphien bewirkte Verengerungen vermögen. Die Verstärkung dieses Abschnittes gibt auch der gesenkten vorderen Scheidenwand eine bessere Stütze und kommt darum auch der Behandlung der Cystocele zu Statten, wenn sie auch dazu nicht jedesmal ausreicht. Dadurch aber, dass sie den Uterus bei Simon's und Hegar's Operation durch den Narbenwall, hinter welchem sich der Uterushals gegen das Rectum einsackt, bei Bischoff durch die Abknickung des Scheidenlappens — am Herabsinken hindert, befreit sie auch von dem Drucke, dessen anhaltende

Wirkung die Scheide immer mehr invertiren musste. Der letztere Vorzug scheint der Bischoff'schen Methode dadurch noch gesicherter zu sein, als den beiden anderen, dass es bei der ersteren für die Erhaltung der Uterusretention weniger auf die Achsenrichtung des Uterus ankommt. Denn, obgleich Hegar ausdrücklich betont, dass nach seinem Verfahren der Uterus auch in reclinirter Stellung zurückgehalten wird, so ist doch nicht zu leugnen, dass bei dieser Achsenrichtung die Zerrung an der Narbe und die Möglichkeit des allmäligen Darübergleitens weit grösser ist, als wenn der Uterus antevertirt, und mit seiner Port. vag. den oberhalb der Narbe befindlichen Wandabschnitt der Scheide gegen das Lumen des Rectums einstülpt. Im letzteren Falle kommt, wie wir uns überzeugt haben [1]), die Herstellung eines spitzen Winkels zwischen Uterus- und Scheidenachse als Retentionsmoment jedenfalls wesentlich in Betracht, während dieser Umstand für Bischoff'sche Operation weniger wichtig ist, wo der gesenkte Uterus an der Umbiegungsstelle der Scheidenachse ein Hinderniss findet. Für die Herstellung der Fixation ist es bei allen diesen Methoden von Belang, die Anfrischung hinreichend tief zu verlegen, damit die Narbe sicher ins rectovaginale und perinäovaginale Bindegewebe verlegt wird, auch für diesen Zweck sorgt Bischoff vor, indem er den Lappen aus der ganzen Wanddicke bestehen lässt und die Lospräparation mit stumpfen Werkzeugen anräth, was nur im perivaginalen Bindegewebe gelingt.

§. 51. Unter den palliativen Retentionsmitteln der Scheideninversion können sämmtliche zur Zurückhaltung des Uterusvorfalles in Gebrauch befindlichen Pessarien und Bandagen in Verwendung kommen. Wir verzichten auf eine Schilderung dieser Vorrichtungen, deren Zahl Legion ist, und deren Auswahl sehr von der Gewohnheit und Vorliebe der einzelnen Aerzte abhängt. Sicherlich wird der gewünschte Zweck durch verschiedene dieser Geräthschaften gleich gut oder gleich schlecht erreicht, denn allen sind ja mancherlei Nachtheile gemeinsam. Wenn die Beschaffenheit des Scheideneinganges die Zurückhaltung von in der Scheide lagernden Pessarien gestattet, verdienen diese entschieden den Vorzug vor den Vorrichtungen, welche mit äusseren Stützen versehen sind, weil die letzteren unbequemer sind, und in manchen Formen eine zu starke Reizung des Scheideneinganges durch Druck und Reibung bewirken. Unserer Erfahrung nach empfehlen sich unter den einfachen Vaginalpessarien vor allen die Mayer'schen Gummiringe, wenn sie von feinem schwarzem englischen Gummi hergestellt und nicht zu schwer und massig sind. Incompressible feste Ringe drücken, wenn sie gross genug sind, um den Vorfall zurückzuhalten, abgesehen von der Schwierigkeit und den Schmerzen bei ihrer Einführung. Längliche Formen werden leicht quer oder schräg verschoben und rufen dann, wie die einst so beliebten Zwanck'schen Flügelpessarien und deren Abarten, die ebenfalls verschoben werden, an ihren Stützpunkten einseitige Quetschung und Reibung und bei unvorsichtigem Gebrauch und langem Liegen Erosionen und Ulcerationen, ja bekanntlich auch Drucknekrosen mit Perforationen hervor.

[1]) Aerztl. Correspondenzblatt f. Böhmen. 1874. S. 41.

So oft die letzteren Thatsachen auch zur Beobachtung kamen, so werden sie doch noch hin und wieder in ärztlichen Kreisen nicht gebührend beachtet und kommt es immer noch vor, dass die Einführung von „Mutterkränzen“ als eine gynäkologische Bagatelle den Hebammen überlassen wird. Ich habe so zahlreiche Nachtheile dieser Vernachlässigung gesehen, dass ich die Erwähnung der Cautelen bei der Anwendung der Pessarien nicht für überflüssig halte. Nebst der selbstverständlichen vorgängigen Behandlung der complicirenden Erosionen und Geschwüre empfehle ich folgende Vorsichtsmassregeln:

1) Das nach Taxation der Scheidenweite gewählte Pessarium in der Knie-Ellenbogenlage einzuführen und zwar nach vollständiger Reposition und Luftanfüllung der Scheide. Es schlüpft dann sehr leicht in den ausgespannten Sack, in welchem es überschüssig Raum findet, und wird nun mit seiner Oeffnung die Port. vag. umfassend an der hinteren Vaginalwand gegen den Fornix angedrückt erhalten, während die Patientin sich in die aufrecht knieende Stellung erhebt. Dabei verhindert die Streckung der hinteren Scheidenwand im Momente des Aufrichtens das Vorsinken des Collum und das Herabsinken der beweglichen Adnexa und Darmschlingen in den Douglas'schen Raum. Sehr häufig gelingt dadurch die Herstellung der für die Retention günstigen Anteversionsstellung des Uterus und öfters verhütet man dadurch den schmerzhaften Druck auf ein im Douglas'schen Raume liegendes Ovarium.

2) Wir dürfen uns nicht mit der unmittelbar darauf folgenden Constatirung, dass der Ring beim Gehen, Stehen, Drängen gut sitzt, begnügen, sondern jedesmal am nächsten Tage nochmals untersuchen, nachdem die Patientin sich längere Zeit bewegt und Stuhlgang gehabt hat.

3) Täglich zweimal müssen laue indifferente oder mit antiseptischen Zusätzen versehene Scheidenirrigationen vorgenommen werden, um die Stagnation des durch den Fremdkörper jedesmal hervorgerufenen catarrhalischen Sekretes zu verhüten.

4) Kein weicher Gummiring soll länger als 8 Wochen getragen werden, ohne ihn zu wechseln, und glatte Hartgummiringe sollen in ähnlichen Intervallen entfernt und gereinigt werden, können aber hierauf wieder längere Zeit getragen werden.

Es ist mir ein einziger Fall zur Beobachtung gekommen, wo das jahrelange Tragen eines Pessariums ohne alle üblen Folgen geblieben ist, obgleich sich die Trägerin seit der Einführung nicht weiter darum kümmerte, und mich nur wegen einer zufälligen damit nicht zusammenhängenden Beschwerde bat, das Pessarium zu entfernen, mit dem Vorbehalt dasselbe dann wieder einzuführen. Ich entfernte mittelst einer grossen Polypenzange mit Schwierigkeit, die durch das bedeutende Volum bewirkt war, eine gelbe Wachskugel von der Grösse einer grossen Orange. Sie hatte die Scheide allseitig zu mässiger Spannung obstruirt und wie es scheint theils durch ihre gleichmässige Rundung, Glätte und indifferente Beschaffenheit, theils durch den Abschluss des Luftzutrittes zu den Scheidensekreten, so ungewöhnlich wenig gereizt, dass sich die Wandungen dahinter so wie die Port. vag. zwar aufgelockert und stärker geröthet, aber durchaus frei von Erosion oder

sonstiger Läsion zeigten [1]). Elastische Gummikugeln und die pessaires à air von Gariel reizen bedeutend mehr. Verhältnissmässig am nächsten der erwähnten Wachskugel scheinen in Betreff der geringen Reizung die Hartgummikugeln zu stehen, welche Bozeman zur präparatorischen Erweiterung der narbigen Scheide für die Operation der Blasenscheidenfisteln verwendet. Ich habe diese Erfahrung indessen nicht bei ihrer Anwendung als Pessarien, sondern als Dilatatorien gemacht, halte jedoch ihre Verwendbarkeit als Pessarien für unter Umständen zweckmässig.

Wo Pessarien keine hinreichende Stütze finden, dienen als palliative Retentionsmittel Bandagen, an welche wir die Forderung stellen müssen, dass sie möglichst wenig drücken und reizen, beim Wechsel der Körperbewegungen nicht belästigen und leicht einzuführen und zu reinigen sind. Diese Eigenschaften sollen ohne zu hohen Preis der Bandagen erreicht werden, denn nicht nur müssen die Letztern der arbeitenden Klasse auch zugänglich sein, sondern es muss ja auch hier, mindestens der intravaginale Theil derselben, öfters gewechselt werden.

Ich darf auf die nähere Beschreibung der gebräuchlichen Vorrichtungen verzichten, weil sie auch beim Uterusvorfall zur Sprache kommen, und bemerke nur, dass ich mich einer einfachen T-Binde mit elastischen Einsätzen bediene, an deren Mittelstück eine glatte Holzbirne an einem starken Kautschukstiel befestigt ist [2]).

Cap. V.

Rupturen der Scheide.

Literatur.

Crantz: Commentatio de rupto in part. dolor. a foetu utero. Vienna 1756. Böer: Abhandlungen und Versuche geburtshülfl. Inhalts. Wien 1791. I. Bd. Duparcque: Histoire compl. des rupt. et des dechir. de l'uter. du vag. et du perin. Paris 1836, übers. v. Nevermann, Quedlinburg u. Leipzig 1838. Meissner: Frauenzimmerkrankh. I. Bd., p. 472. Leipzig 1842. G. A. Michaelis: Das enge Becken. Leipzig 1851, p. 209. L. Bandl: Ueber Rupt. d. Gebärmutter und ihre Mechan. Wien 1875. J. M. Duncan: Rem. on the inevit. and oth. Lacer. of the orif. of the vag. Edinb. med. Journ. March 1876. Th. Hugenberger: Ueber Kolpaporrhexis in d. Geburt. St. Petersburg 1876. S.-A. aus d. Petersb. med. Zeitschrift. N. F. Jahrg. 1875. V, 5 u. 6. Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. Lahr 1878, p. 619.

Zur Casuistik seit 1870.

Samples, W. R.: Spontane Zerreissung der Vagina. St. Louis med. Journ. (Schmidt's Jahrb. 1871.) Oldham: Tödtliche Verletzung der Scheide durch eine Glasspritze. Lanc. I. 3. Jan. 1870. Purcell, Fa.: Tödtliche Hämorrhag. in Folge einer Scheidenwunde bei einer Schwangeren. Dublin Journ. L. Aug. 1870. Gutteridge: Tödtliche Wunde der Scheide. Lanc. (Schmidt's Jahrb. 1872. Bd. 153.) Mazacz, J.: Drei Fälle v. Verletzg. d. Scheide b. Schwang. Wiener mediz. Presse

---

[1]) Göckel (Miscell. Nat. Cur. du II den V obs. LIV.) erzählt einen Fall, wo eine Frau eine Wachskugel von mehr denn sechs Unzen an Gewicht und eine kupferne Kugel von zwei Unzen sieben und zwanzig Jahre lang als Mutterkranz in der Scheide trug (nach Voigtel cit.).

[2]) Aerztl. Bericht des Allg. Krankenhauses zu Prag 1876.

XIII. 8. 1872. Curran, W.: Verletzung des Rect. u. d. Vag. Edinb. med. Journ. XVIII. Dezember. Fehling, H.: Fall v. Vaginalrupt. mit Vorf. d. Gedärme. Arch. f. Gyn. VI, 1. Smith Heywood: Heilung einer während d. Entbindung eingetr. Scheidenruptur. Transact. of the obstetr. soc. of Lond. vol. XVII. 1875. Wiltshire, Alf.: Heilg. einer während d. Entbdg. eingetr. Scheidenrupt. Ibid. Mc. Rae, Al.: Penetrirende Bauchwunde durch d. Vag. Edinb. med. Journ. XXII. Jan. Corradi, Alfonso: Rupt. uter. et vag. (Schmidt's Jahrb. Bd. 175, 1877.) Fleury (Clermont): Verletzg. d. sept. vesicovag. Heilg. Annal. de gynécologie tom. VIII, 1877, p. 457. Vgl. die Literatur der Rupturen des Uterus und der Verletzungen der Harnblase und des Mastdarmes, sowie der Fremdkörper.

§. 52. Zerreissungen kommen in der Scheide theils durch traumatische Einwirkungen theils spontan zu Stande, gewöhnlich bei starker Dehnung und Anspannung, welche die Grenze der Mobilität und Ausdehnbarkeit der betroffenen Wandungen überschreitet, im ersteren Falle ausserdem durch das Eindringen scharfer oder spitzer Körper.

§. 53. Als traumatische Ursache sind Sturz auf die Genitalien und Eintritt verschiedener verletzender Fremdkörper (vgl. diese) nicht selten beobachtet worden. Reckwitz sah Risse in der Scheide durch den Stoss mit dem Horne eines Stieres, Curran einen Rectovaginalriss durch dass Horn einer Ziege bewirkt. Ob der roh ausgeübte Coitus mit Recht von Diemerbroeck, Colombat und Meissner als Ursache tödtlicher Rupturen bezeichnet worden ist, erscheint wohl fraglich. Dass die durch Gewaltthätigkeiten bei der Schändung von Kindern in einzelnen Fällen beobachteten schweren Vaginalverletzungen durch den Coitusversuch bewirkt werden konnten, ist neuerlich wieder von E. Hofmann (Lehrb. d. ger. Med. Wien 1877) bestritten worden, der sie mit gutem Grunde eher auf rohe Manipulationen bezieht. Endlich können Instrumente und selbst die Hand des Arztes oder der Hebamme Anreissungen und schwere Rupturen der Scheide bewirken, wozu am häufigsten geburtshilfliche Eingriffe die Veranlassung geben, ausnahmsweise indessen auch forcirte gynäkologische Eingriffe, wie gewaltsame Repositionsversuche bei chronischer Inversio uteri, Extraction grosser Uterusfibrome u. dgl.

§. 54. Sitz und Ausdehnung der Verletzung variirt je nach der Ursache der Risse ausserordentlich. Demgemäss gestalten sich auch die Folgen des Trauma's verschieden. Wie bei allen Verletzungen, welche nicht unmittelbar die Vernichtung lebenswichtiger Funktionen herbeiführen, entscheiden über den Ausgang die zwei Hauptfactoren Blutung und Infection. Tödtliche Blutungen sind bei Scheidenrupturen verhältnissmässig selten, und kommen leichter bei Schwangeren und bei Rissen nächst des Introitus zu Stande, wo die Schwellapparate gelegentlich mit verletzt werden. Die Complication der Ruptur durch Eröffnung der Nachbarorgane und des Peritoneums macht zwar die Verletzung immer schwer und lebensgefährlich, ist aber, wenn keine zu starke Blutung eintritt, nicht nothwendig verderblich für das Individuum, falls keine Infection zu Stande kömmt. Die vormals wunderbar scheinenden allerdings isolirten Heilungsfälle derartiger penetrirender Risse sind unter dem Gesichtspunkte der modernen chirurgischen Erfahrungen verständlich geworden, und unaufgeklärt ist bei manchen derselben nur, dass sich unter scheinbar äusserst ungünstigen Verhält-

nissen der Verwundeten die Bedingungen accidenteller Wundkrankheiten nicht einstellten. So erfolgte in dem im vorigen §. citirten Falle von Rokwitz, wo die Scheide an 3 Stellen (am untersten 1″ oberhalb des Introitus) eingerissen war, nach Vereinigung der Risse durch Nähte Heilung. Colombat [1]) erzählt einen Heilungsfall nach Durchbohrung der hintern Scheidenwand durch eine eiserne Heugabel, deren eine Spitze beim Springen von einem Heuschober einem jungen Mädchen in die Genitalien gedrungen war, Rey einen bei den Fremdkörpern erwähnten Fall von Entfernung eines langen hölzernen Heuhakens aus einer das Bauchfell penetrirenden Scheidenwunde, der in 14 Tagen zur Heilung gelangte, Ruhfus [2]) sah nach Herausziehung einer ins hintere Scheidengewölbe gedrungenen Heugabel die Gedärme vortreten, reponirte dieselben, obgleich sie bereits erkaltet waren und hielt sie durch einen ölgetränkten Schwamm zurück. Bei fortwährender Rückenlage mit erhöhtem Kreuz und „antiphlogistischer Behandlung“ genas die Kranke. Fleury [3]) fügt diesen älteren Fällen eine neue Beobachtung von Zerreissung der vorderen Scheidenwand und Harnblase durch Sturz von einem Getreidewagen gegen ein Holzstück hinzu, bei welcher ebenfalls spontan Heilung eintrat. Noch merkwürdiger sind die später zu erwähnenden Heilungsfälle nach grossen Rupturen des Scheidengewölbes post partum.

§. 55. Die spontanen Zerreissungen der Scheidenwandungen ereignen sich fast ausschliesslich während der Geburt. Dennoch sind vereinzelte Fälle davon auch ausserhalb der Geburt beobachtet worden. So berichtet Grenser [4]), dass bei einer Schwangeren mit Ascites der faustgrosse retrovertirte Uterus durch einen spontan entstandenen Riss des hinteren Scheidengewölbes ausgetreten und vor die Vulva prolabirt sei. Der tödtliche Ausgang wurde durch die Versuche eines herbeigerufenen Wundarztes, den prolabirten, von ihm für eine Mole gehaltenen Körper zu entfernen, beschleunigt. Samples (l. c.) theilt die Beobachtung eines 3 Monate post partum bei heftiger Anstrengung spontan entstandenen Risses im hinteren Scheidengewölbe mit, durch welchen der Finger in eine Höhle gelangte, die nicht mit dem Peritonäalsack zusammenhing. Pallen schloss den Riss durch ein paar Suturen und die Patientin genas. Die Aerzte vermutheten wohl mit Recht, dass der Riss durch Berstung eines Hämatoms entstanden war.

Nicht frei von traumatischer Einwirkung ist der merkwürdige Fall Fehling's [5]) bei welchem der tödtliche Riss der hinteren Scheidewand mit Vorfall von Darmschlingen dadurch erfolgte, dass die 63jährige Frau, die viele Geburten überstanden hatte (11 Geburten und 1 Abortus), ihren seit 15 Jahren sich selbst überlassenen Vorfall mit der Hand kräftig zurückdrängte, nachdem er durch die Anstrengung beim Hinauftragen eines Wassereimers in das 4. Stockwerk bedeutend hervorgetreten war. Diese Beobachtung gibt den Schlüssel zu dem ganz

---

[1]) Trait. d. Malad. d. femmes. Tom. II, p. 424.
[2]) Gräfe u. Walthers Journ. f. d. Chir. Bd. V. Heft 3.
[3]) Annales de Gynaecol. Tom. VIII. 1877, p. 457.
[4]) (Naturforscher-Vers. in Wien 1856.) Monatsschrift f. Geburtsh. 9. Bd., p. 73.
[5]) Arch. f. Gyn. VI. Bd., p. 103.

analogen Befunde an einer Leiche, welchen früher schon Rokitansky [1]) angetroffen hatte.

Diese Fälle schliessen sich wegen der verhältnissmässigen Geringfügigkeit des Traumas den spontanen Zerreissungen an. Sie setzen wie diese, einen durch die Bauchpresse plötzlich gesteigerten hohen Grad von Anspannung der Scheidenwand (Ascites, Retroversio uteri, Hernia vag. post.) überdies aber eine ungewöhnliche Zerreisslichkeit der Wandungen voraus, welche letztere in den erwähnten Fällen allerdings durch die bestehenden pathologischen Veränderungen gegeben sein konnte.

§. 56. Die sub partu entstehenden Vaginalrupturen.

Unter der Geburt ereignen sich Vaginalrisse sowohl bei spontanem als durch Kunsthülfe beendetem Verlaufe. Wenn wir von den sehr häufigen, vom Hymenalsaume ausgehenden Schleimhautfissuren am Scheideneingange absehen, welche in der grössten Mehrzahl der Erstgeburten in geringer Ausdehnung eintreten, so gehören die Scheidenrisse zu den selteneren Geburtsverletzungen. McClintock zählt unter 108 Fällen von Rupturen 35 wesentlich die Scheide betreffende [2]).

Für alle unter der Geburt entstehenden Scheidenrupturen sind die Entstehungsbedingungen leicht ersichtlich. Sie bestehen hauptsächlich in der übermässigen Ausdehnung und Spannung der Wandungen in der Längs- und Querrichtung bei Missverhältnissen zwischen Grösse des vorliegenden Kindestheils und Vaginalrohr. Dabei wird eine ungleichmässige Spannung, wie sie zuweilen spontan durch abnorme Schädellagen, viel häufiger aber durch die Richtung der Zange bei der Extraction zu Stande kommt, öfters für den Sitz der Ruptur entscheidend; gewöhnlich ist es die hintere Wand, weil diese regelmässig stärker gespannt ist. Nebstdem kommt die Geschwindigkeit, mit welcher die Ausdehnung der Scheide erfolgt, in Betracht, endlich der Zustand der gedehnten Gewebe, welcher den Grad ihrer Zerreisslichkeit bestimmt. Tiefere Risse betreffen am obern und untern Ende des Scheidenrohres meistens gleichzeitig die anschliessenden Nachbargebilde. So schliessen sich die Risse im Scheidengewölbe gewöhnlich an Rupturen des Cervix uteri, jene in der Nähe des Scheideneinganges setzen sich dagegen wieder öfters in die Perinäalrisse fort. Doch kommen an beiden Stellen auch auf die Scheide beschränkte Risse vor. Jene im Scheidengewölbe bilden dann im Gegensatz zu den vom Cervix fortgesetzten Längsrissen öfters querlaufende Lostrennungen nächst dem Ansatze der Scheide an die Port. vag. Sie erstrecken sich bald mehr auf den vorderen oder hinteren Umfang, oder bilden selbst vollkommen circuläre Abtrennungen der Scheide vom Uterus. Hugenberger, der diese Form unter dem Namen der Kolpaporrhexis eingehend beschrieb [3]), konnte 39 Fälle aus der Literatur sammeln und erlebte selbt den 40ten. Darunter waren 17 vordere, 17 hintere und 6 mehr weniger complete Abtrennungen der Scheide vom Uterus. Sie betrafen, wie die Rupturen des Uterus, vorwaltend Mehrgebärende mit räumlichem Missverhältniss

---

[1]) Lehrb. d. pathol. Anatom. III. Aufl., 3. Bd., p. 515.
[2]) Vgl. Spiegelberg, Lehrb. d. Geburtsh. p. 619.
[3]) l. c.

zwischen Becken und Frucht. Die wesentlichste Entstehungsbedingung der spontanen Zerreissung ist hier wie dort die enorme Streckung und Spannung der emporgezogenen Cervical- und Scheidenwandungen, welche dann auftritt, wenn sich bei unüberwindlichem Missverhältniss der innere Muttermund hinter den hochstehenden Kopf oder entlang eines andern grösseren Kindestheiles zurückzieht. Diese Entstehungsweise, auf welche schon Crantz hindeutete, ist zuerst von G. A. Michaelis klar geschildert worden [1]), der unter 8 Fällen von ihm beobachteter Rupturen fast immer die Scheide allein, oder vorwaltend betheiligt fand. Die Gültigkeit derselben Aetiologie für die häufigeren Cervicalrupturen des Uterus ist von Bandl [2]) erwiesen worden, doch läugnete dieser Autor wohl mit Unrecht zu allgemein die richtige Deutung der in der Literatur auf die Scheidenruptur bezogenen Fälle. Demnächst kommt die ausserordentliche Dehnung des oberhalb einer unnachgiebigen Stenose liegenden Scheidenabschnittes in Betracht, deren wir bereits bei den Vaginalstenosen Erwähnung gethan haben. (E. Kennedy, Doherty.) Durchreibungen und direkte Durchlöcherungen vom Drucke zwischen Kindskopf und scharfen Knochenvorsprüngen am Becken können wohl nur bei enormer Längsstreckung der Scheide von Exostosen am Promontorium oder scharfen Leisten am Pecten pubis (Lehmann), leichter dagegen von Exostosen der Symphysis pubis, von stark einspringenden Spinis ischii, von schlechtgeheilten Fracturen der Schambogenschenkel mit deformirenden Callusmassen und Dislocation der Bruchenden ausgehen.

Die Bedeutung der in der älteren Casuistik angeführten Krampfwehen, sowie der Secalewirkung als Ursache der Ruptur, möchten wir nicht zu hoch anschlagen, weil die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass in diesen Fällen mechanische Missverhältnisse zwischen Frucht und Becken übersehen worden sind, und neuere bestätigende Beobachtungen fehlen.

Endlich können auch krankhafte Veränderungen der Scheidenwandungen zu spontanen Zerreissungen sub partu führen. Hugenberger ermittelte davon unter 40 Fällen 2, und zwar einmal Stenose und einmal bedeutende Narben nach vorausgegangener und mit Erfolg operirter Fistula ves. vag.

Die Risse am Scheidengewölbe sind häufig penetrirende. Hugenberger fand davon 34, während 2mal das Peritonäum erhalten und nur durch Extravasat abgehoben war.

§. 57. Die Symptome fallen grösstentheils mit jenen der Cervicalrupturen des Uterus zusammen. Plötzlich eintretender Schmerz, dem sich umschriebene hohe Druckempfindlichkeit im Hypogastrium anschliesst, zunehmende Auftreibung des Leibes, Collaps bei oft wenig bedeutender äusserer Blutung, mitunter, aber nicht immer Cessation der Wehen, Formveränderung des Unterleibes durch theilweisen oder völligen Austritt der Frucht durch den Riss, bisweilen Hämatomgeschwulst, sind beiden gemeinsame Symptome. Vaginalrupturen sind öfters mit dem tastenden Finger unmittelbar zu erreichen; be-

[1]) Das enge Becken. Leipzig 1851, p. 208.
[2]) Ueber Rupturen d. Gebärmutter u. ihre Mechanik. Wien 1875.

treffen sie die vordere Wand, so findet sich bisweilen durch Lufteintritt bewirkte emphysematöse Crepitation oberhalb der Symphyse (M'Clintock, Hugenberger). Das Ausweichen des vorliegenden Kindestheiles erfolgt bei Scheidenrissen nicht so häufig, wie bei Uterusrissen. So blieb in Hugenberger's Fällen der Kopf 17mal, der Steiss einmal nach erfolgtem Riss höher oder tiefer im Beckenkanal, selbst wenn der übrige Körper theilweise in die Bauchhöhle ausgetreten war. Dieser Umstand trägt dazu bei, dass die äussere Blutung oft recht gering ist, weil der Kindestheil den Abfluss hindert. Alle diese Zeichen reichen indessen nicht aus, um vor der Geburt des Kindes die Diagnose eines hohen Scheidenrisses zu begründen, bei Tastbarkeit des unteren Risswinkels können sie nur die Betheiligung der Scheide am Risse feststellen. Sicherheit gibt erst die genaue Exploration nach Entleerung des Uterus, wo das ganze Feld der Verletzung zugänglich geworden ist.

In Betreff des Verlaufes und Ausganges führen die sub partu eingetretenen hohen Scheidenrisse, wie die Collumrisse des Uterus in der Mehrzahl der Fälle zum Tode, und zwar entweder unmittelbar durch Blutung oder Shock oder in wenigen Tagen durch Peritonitis septica, weil es meistens ausser unserer Macht steht, die Bedingungen eines aseptischen Verlaufes herzustellen. Dessen ungeachtet ergibt sich, soweit eine Vergleichung möglich ist, ein günstigeres Heilungsverhältniss für die Vaginalrupturen. Während Hugenberger für die Gebärmutterrisse nach den Berichten der grossen Gebäranstalten Europas eine Mortalität von 95% berechnete, fand er unter den 40 Fällen von Kolpaporrhexis 11 Fälle von Heilung, obgleich sich 9 penetrirende Risse darunter befinden.

§. 58. Tiefgreifende Zerreissungen der mittleren Scheidenabschnitte ereignen sich spontan bei der Geburt wohl nur von stenosirten Stellen aus. Auch traumatische Risse sind selten, obgleich sie hier, wie an anderen Stellen der Vagina durch Instrumente oder Knochensplitter bei schweren Extractionen bewirkt werden können. Spiegelberg erwähnt eines Falles, wo durch das Mitfassen einer Falte der vorderen Scheidenwand ein grosser Lappen des Septum vesico-vaginale durchgekneipt und ausgerissen wurde.

§. 59. Bedeutendere Risse des Scheideneinganges betreffen ganz gewöhnlich den beim Durchschneiden des Kindeskopfes am stärksten gespannten hinteren Umfang. Sie gehen regelmässig von der engsten mit dem Saume des Hymens besetzten Stelle, dem Scheidenmunde (Kiwisch) aus. Deshalb kommen sie hauptsächlich bei Primiparen zu Stande. Die Schleimhaut weicht daselbst zuerst in Folge der überwiegenden circulären Dehnung in Längsrichtung auseinander und der Riss setzt sich, die tieferen Strata durchdringend, entweder als Längsriss nach aufwärts und abwärts fort, oder er combinirt sich mit einem Querriss, wobei im Allgemeinen Y- oder Uförmige Risse entstehen, je nachdem sich der Riss in der Richtung der Raphe perin. fortsetzt oder nicht. Im Einzelnen betrachtet ziehen die Längenrisse des Scheideneinganges niemals genau der Mittellinie der hinteren Wand entlang, sondern weichen stets etwas nach der Seite aus, weil die Columna

rugarum post. der Zerreissung stärker widersteht, als ihre Nachbarschaft. Auch für die Querrisse am Scheideneingang bildet das Ende der Columna die Grenze und bleibt darum bei den Y- und Uförmigen Rissen im oberen Lappen. Abgesehen von dieser, durch die anatomischen Verhältnisse bewirkten Eigenthümlichkeit, können die Risse daselbst sehr verschieden und besonders nach forcirten Extractionen im gequetschten und sugillirten Gewebe recht unregelmässige Formen darbieten. Fortsetzungen derselben in das Perinäum sind dann häufig vorhanden. Auch die Querrisse des Einganges können sich in die Tiefe der perinealen Gewebe fortsetzen, ohne mit Längstrennungen des Dammes combinirt zu sein und centrale Perinäalrupturen einleiten. Fortsetzungen der tiefen Querrisse des Scheideneinganges in den Mastdarm sind mir nicht bekannt, doch zweifle ich nicht daran, dass sie vorkommen können, zumal wenn ihnen ein gleichzeitig entstandener Mastdarmschleimhautriss entgegenkommt. Bisweilen erfolgt nämlich bei hochgradiger Dehnung des perinäalen Abschnittes der Scheide und resistentem Damm ein primärer Längsriss der Mastdarmschleimhaut an der gespannten vorderen Wand. In zwei derartigen Fällen von Rectalschleimhautrissen von ca. 3 Ctm. Länge, die ich vor nicht langer Zeit beobachtete, gelang es, tiefere Scheidenrisse durch ausgiebige laterale Incisionen der Schamspalte und durch Entlastung des Perinäums mittelst Hervorheben des Kopfes vom Rectum aus zu verhüten, und erfolgte die Heilung der Mastdarmverletzung anstandslos nach Vereinigung derselben durch die Naht.

Einrisse im vorderen Umfange des Scheideneinganges sind in Betreff ihrer Ausdehnung und Tiefe niemals so beträchtlich, wie jene des hinteren Umfanges. Es erklärt sich dies daraus, dass einerseits die Längsdehnung der vorderen Wand beim Durchtritte des Kopfes eine geringere ist, andererseits die Fixation des Septum urethrovaginale an der Beckenfascie keine bedeutende Verschiebung zulässt, und endlich der Schambogen selbst einen Schutz gegen übermässige Ausdehnung gewährt. Unter diesen Umständen überträgt sich die Spannung, welche den ganzen Scheideneingang trifft, hauptsächlich wieder auf den nachgiebigeren hinteren Umfang. Dessen ungeachtet kommt es mitunter auch im vorderen Scheidenumfang zum Platzen der gespannten Schleimhaut in Längsrichtung und setzen sich diese Risse dann ins Vestibulum, seltener in die Nymphen fort. Sie können von ausserordentlicher Wichtigkeit werden durch die gefährlichen Blutungen, welche beim Anreissen der Gewebe nächst der Urethra und Clitoris entstehen, deren Besprechung jedoch an anderer Stelle ihren Platz findet. Enge Schamspalte, rigider Damm und behindertes tiefes Herabrücken des Hinterhauptes begünstigen vornehmlich ihr Zustandekommen.

§. 60. Zuweilen entstehen bei Kleinheit des Scheidensackes und kräftigen Wehen Längsrisse der Scheidenschleimhaut, welche selbst die ganze Länge derselben einnehmen können, ohne die tieferen Strata zu betreffen. In einem Falle sah ich einen vom hinteren Scheidengewölbe bis zur Commissur post. laufende lineare frische Narbe bei einem Bauernmädchen, welches am Lande unter sehr mangelhafter Pflege eben das erste Wochenbett durchgemacht hatte und sich als

Amme meldete. Sie hatte sicherlich mit dieser Spontanheilung eine vortreffliche Empfehlung für den Ammendienst mitgebracht, den sie auch mit bestem Erfolge versah.

§. 61. Für die Prognose der Scheidenrupturen kommen die bereits Eingangs im Allgemeinen bezeichneten Momente in Erwägung: 1) die Blutung, 2) die Complication mit Verletzung der Nachbarorgane, 3) die Wundinfection. Sie entscheiden zunächst über die Lebensgefährlichkeit der Verletzung, dann über die Möglichkeit einer Restitutio ad integrum im Falle der Heilung. Die letztere wird bei complicirten Verletzungen nur ausnahmsweise erreicht. Mastdarm und Blasenfisteln, deformirende Narben mit mehr oder weniger ausgebreiteten Verwachsungen, Atresien und Stenosen, Senkungen und Fixationen des Uterus bleiben öfters zurück.

Die Bedeutung der Infection für die Prognose steht auch hier an der Spitze und erklärt es, dass mitunter und besonders im Wochenbette selbst geringe traumatische Substanzverluste verderblich werden können. Denn hier kommen nebst der bei allen Scheidenrupturen bestehenden Möglichkeit des Zutrittes septischer Stoffe von Aussen im Momente der Verletzung und nach gesetzter Verletzung, die zwei wesentlichen Umstände ins Spiel, dass das Geburtstrauma häufig auch ausgebreitete Gewebszertrümmerung durch Quetschung bewirkt hat, und dass die Wunde von zersetztem Lochialsekret benetzt und durchtränkt werden kann.

§. 62. Die Behandlung umfasst für eine Anzahl von Scheidenrissen — die sub partu entstehenden — bereits prophylactische Aufgaben. Dies setzt voraus, dass sich Anzeichen der bevorstehenden Gefahr der Zerreissung entdecken lassen, was in der That in vielen Fällen möglich ist. Da die hohen Spontanrisse im Scheidengewölbe unter ähnlichen Bedingungen, wie die Cervicalrisse des Uterus entstehen, fällt die Prophylaxis beider zusammen.

Sobald in Fällen von Missverhältniss zwischen Beckeneingang und vorliegendem Kindeskopf die von Bandl hervorgehobene, dem inneren Muttermunde entsprechende Einschnürung des Uterustumors über dem hochstehenden Kopfe sich ausbildet und die hochgradige Spannung des emporgezogenen Cervix uteri anzeigt, findet sich auch die Scheide jedesmal in starker Streckung und Spannung und ist gleichzeitig mit dem Cervix in Gefahr der Zerreissung. Aber auch wenn dabei wegen abnormer Kindeslage die Einschnürung des Orific. int. nicht deutlich ausgesprochen, oder wenn die Zurückziehung des Orific. ext. soweit zu Stande gekommen ist, dass der Cervix glücklich aus der grössten Spannung ist, so zeigt die bedeutende Spannung und Streckung der über den Kindestheil emporgezogenen Scheide die bevorstehende Ruptur an. Hier besteht die Prophylaxis nicht allein in der Vermeidung von Eingriffen, welche die Spannung erheblich steigern und in der Bekämpfung des stürmischen Wehendranges durch narkotische Mittel, sondern vor Allem in der Entspannung durch verkleinernde Operationen.

In Fällen von Stenosen sind zur Verhütung der Risse die bereits besprochenen Einkerbungen am Platze. Wo endlich das Hinderniss im Scheideneingange liegt, handelt es sich prophylactisch um die Er-

weiterung der Schamspalte durch seitliche Incisionen und gleichzeitig um möglichst günstige Leitung des Kopfes und der Schultern durch den Scheideneingang, welche bei den normalen Schädellagen ganz besonders auf das ausgiebige Herabtreten des Hinterhauptes und auf den langsamen Durchtritt des Kopfes während seiner Deflexionsbewegung Bedacht zu nehmen hat. Dazu eignet sich auch nach meiner Erfahrung am besten das bimanuelle Dammschutzverfahren in der Seitenlage, bei welchem die eine Hand das Herabdrängen des Hinterhauptes besorgt, während die andere das Gesicht vom Rectum aus langsam und unter Gegendruck auf das Perinäum in der Wehenpause hervorleitet (Ritgen. Olshausen).

§. 63. Hat man es mit bereits eingetretenem Risse zu thun, so besteht die Aufgabe darin, die Blutung zu stillen und den gehörig gereinigten Riss wo immer möglich durch unmittelbare Nahtvereinigung, und falls dies unausführbar ist, durch geeigneten Verband in günstige Heilungsbedingungen zu versetzen.

Ist die Verletzung durch Fremdkörper bewirkt, so müssen diese unter den angegebenen Cautelen entfernt werden. Unter allen Umständen ist in erster Linie eine sorgfältige Untersuchung und hierauf eine genaue Reinigung nothwendig. Die letztere erfolgt bei nicht penetrirenden Rissen am besten mittelst Irrigation, wobei nicht selten auch die Blutung steht. Sind grössere — fast stets venöse — Gefässe verletzt, so bewirkt Kälte und Compression gewöhnlich die erste vorübergehende Blutstillung. Zuweilen aber reicht dies nicht aus. Dann entscheidet die Beschaffenheit und Zugänglichkeit der Wunde darüber, ob man die Blutstillung durch Vereinigungsnähte der Wunde erzielen kann, oder vorläufig Umstechungsnähte braucht. Jedenfalls ist die Nahtcompression nicht nur die sicherste Weise der Blutstillung, sondern auch diejenige, welche am wenigsten die erste Wundvereinigung stört. Lässt sich der Riss durch Nähte schliessen, so müssen nöthigenfalls unregelmässige Rissläppchen abgetragen und die Wundränder mit sorgfältigster Genauigkeit mit Draht oder Seide vereinigt werden. Hierauf strenge Ruhelage, kalte Ueberschläge über Genitalien und Hypogastrium, Diät zur Vermeidung copiösen Stuhlganges, eventuell Catheter. Bei stärkerer Sekretion mehrmals des Tages lauwarme Ausspülungen der Scheide (aqu. plumb. mit Zusatz von spir. lavand., oder die verschiedenen antiseptischen Lösungen) immer unter geringem Druck und mit Vermeidung unmittelbarer Berührung der Wunde durch das Injectionsrohr.

Die Nahtvereinigung ist mitunter auch bei schweren Nebenverletzungen ausführbar und dann immer indicirt. Selbstverständlich darf aber ihre Ausführung durch die improvisirte Operation nicht an Genauigkeit der Durchführung einbüssen, wesshalb man rasch für die Vorbereitung bezüglich des Lagers, der Instrumente und der Assistenz sorgen muss, während die Wunde provisorisch versorgt wird. Ohne Zweifel kommt hiebei viel auf die äusseren Umstände, sicherlich aber nicht weniger auf die Energie des Arztes an.

Lässt sich die Naht nicht ausführen, so müssen nach erfolgter Blutstillung weiche in 10% Carbolöl getränkte Tampons eingeführt und durch die T-Binde bei Anwendung von Compressendruck über dem

Hypogastrium fixirt werden. Dann muss aber der Verband, sowohl um den Harn entleeren zu lassen, als um der Zersetzung und Stagnation der Sekrete am Tampon (vor welcher auch die Tränkung mit Carbolöl bei längerem Liegen nicht schützt) zuvorzukommen, 2—3mal des Tages gewechselt werden. Bei penetrirenden Rissen mit Vorfall von Eingeweiden (Uterus, Adnexa, Darmschlingen) muss die Reposition dieser Theile nach gehöriger Reinigung derselben selbst dann vorgenommen werden, wenn sie erkaltet sind, und der Fall noch so ungünstig aussieht, weil einzelne Fälle dieser Art noch zur Heilung geführt wurden. Wesentlich ist hierbei die Herabsetzung des intraabdominellen Druckes durch die Sims'sche Seitenlage mit hochgelagerter Hüfte. Da in solchen Fällen nicht allein wegen des schweren Collapses der Verletzten, sondern auch wegen des bedeutenden Klaffens des Risses die Wundnaht am seltensten auszuführen ist, muss vor Allem durch Einhaltung der angegebenen Lagerung oder wenigstens einer Hochlagerung des Beckens, sowie durch die erwähnten Tampons das Wiedervorfallen der Gedärme verhütet werden. Dass die Lagerung der Wunde bei hohem Cervico-Vaginalrisse, selbst wenn der dieselbe am natürlichsten überdachende und abschliessende Uterus fehlt, sich ausnahmsweise so günstig gestalten kann, dass die Darmschlingen zurückgehalten bleiben und spontane Heilung eintritt, lehrt der merkwürdige Fall, den Breslau[1]) beschrieb, wo eine Hebamme und ein Bader es fertig brachten, den Uterus einer Entbundenen sammt Tuben und Ovarien anstatt der Nachgeburt mit den Fingern und Nägeln zu entfernen.

Bei den sub partu entstandenen Scheidenrissen kommt für die grossen und hochliegenden Rupturen zunächst die Frage der zweckmässigsten Art der Geburtsbeendigung in Erwägung. Ob Laparotomie oder Extraction hängt von der Grösse des Missverhältnisses zwischen Frucht und Becken oder Weichtheilen (Stenosen, Tumoren) und davon ab, wie viel vom Fruchtkörper durch den Riss ausgetreten ist. Im Allgemeinen können wir auf die für die Uterusrisse geltenden Grundsätze verweisen, welche grösstentheils auch hier Anwendung finden.

Wenn kein zu grosses Missverhältniss zwischen Frucht und Beckenkanal besteht, wird bei grossem Riss und grösstentheils oder völlig in die Bauchhöhle ausgetretener Frucht die Wendung und manuelle Extraction, bei kleinerem Riss und im Uterus fixirter Frucht je nach der Lage der Frucht, die manuelle oder instrumentelle Extraction, im letzteren Falle Perforation und Cranioclast — die vorsichtigste Ausführung vorausgesetzt — gewöhnlich das entbindende Verfahren sein, schon weil der Drang der Umstände augenblickliches Einschreiten erfordert. Nach der Extraction der Frucht wird die Nachgeburt sogleich entfernt, um die definitive Blutstillung und Ruhe der verletzten Organe herzustellen. Die Darmschlingen werden reponirt und der Verband in der oben geschilderten Weise besorgt. Da die Nahtvereinigung sehr selten möglich ist, muss der Schutz gegen Blutung und Verschiebung durch äusserlich applicirte Kälte (Eisbeutel), geeignete Lagerung und möglichste Immobilisirung der Wunde durch den Verband angestrebt werden. Ist die Blutung bei gut contrahirtem Uterus anhaltend, so

[1]) De totius uteri exstirpatione. Dissert. inaug. Monachii 1852.

muss die blutende Stelle aufgesucht und sobald sie zugänglich ist, umstochen werden, auch wenn von einem Nahtverschluss nicht die Rede sein kann. Die Nothwendigkeit, eine Stagnation der Lochien im Bereiche der Wunde zu verhüten, erheischt, die ersten Carbolöltampons nicht über 24 Stunden liegen zu lassen, und sie nur so lange zu wechseln, als zum Schutze vor Vorfall der Darmschlingen unvermeidlich ist. Die Rücksicht auf die Ruhe der Wunde macht es wünschenswerth, auch die desinficirenden Ausspülungen der Scheide möglichst einzuschränken, wo sie aber bei septischer Beschaffenheit der Secrete unvermeidlich sind, dieselben ohne starken Druck und ohne viel mit der Kranken zu rücken, vorzunehmen.

Die Allgemeinbehandlung ist die erwähnte, als Medicamente werden meist Analeptica, namentlich Alcoholica in kleinen Dosen angezeigt sein, ausserdem erfordert Schmerz und Unruhe die zeitweilige Verabreichung stärkerer Dosen von Opiaten.

Dass die Entbindung per vias naturales den Riss unter allen Umständen vergrössert, sowie dass die Aussichten auf Heilung darnach äusserst gering sind, kann nicht fraglich sein und es ist möglich, dass in Zukunft auch hier der Laparotomie ein weiterer Spielraum eingeräumt werden wird, wie dies Trask[1]) bei den Uterusrupturen verlangte. Die Vortheile der Laparotomie, welche zum Zwecke der Entbindung allerdings nur bei grossem Vaginalriss mit grösstentheils oder völlig erfolgtem Austritte der Frucht durch den Riss in Frage kommt — bei kleinem Risse und bedeutendem Missverhältnisse müsste die Sectio caesarea eintreten — würden darin bestehen, dass eine Vergrösserung des Risses durch die Entbindung leichter vermieden und die Möglichkeit der Reinigung und Desinfection des Peritonäums, eventuell auch des Abschlusses desselben durch Suturen geboten würde, oder wenigstens Drainage und antiseptische Ausspülungen des Beckenperitonäums durchführbar gemacht würde. Diese Vortheile wären jedenfalls nicht gering anzuschlagen. Allein sie setzen alle Hilfsmittel und Cautelen einer streng antiseptischen Laparotomie voraus, und schon darum werden sie durch die improvisirte Nothfallsoperation nur sehr ausnahmsweise und zwar wohl nur in Hospitälern oder Entbindungsanstalten erzielt werden können.

Auch nach der Extraction der Frucht durch das Becken kann die Laparotomie noch in Frage kommen, wenn der Kräftezustand der Entbundenen noch nicht alle Hoffnung beseitigt hat, um den Quellen innerer Blutung beizukommen, das Peritonäum von angesammeltem Blut, Fruchtwasser etc. zu reinigen und zu desinficiren, die vorgefallenen Darmschlingen zurückzubringen und wenn möglich durch Verschluss der Risswunde von innen her zurückzuhalten, oder wenigstens der Desinfection mittelst Drainage und Spülung den Raum zu eröffnen.

Vorläufig stehen mir weder eigene, noch fremde Erfahrungen zu Gebote, um diese Erwägungen über die Zulässigkeit der Laparotomie nach der Extraction an der Hand von Thatsachen zu prüfen, und bleibt die Entscheidung darüber späteren Ermittelungen vorbehalten.

§. 64. Risse im mittleren und unteren Abschnitte der Scheide sind, wenn sie nicht hinter stenosirten Stellen sitzen, der Nahtvereini-

[1]) Amer. Journ. of med. Scienc. Jan.—Apr. 1848.

gung stets zugänglich, da sie sich in erhöhter Rücken- oder Seitenlage mittelst der Halbrinnenspecula und Spateln, allenfalls mit Zuhilfenahme spitzer, in die Schleimhaut eingesetzter Häkchen, gut zur Ansicht bringen lassen. Zu den Suturen, mit denen man stets am hintern Wundwinkel beginnt, wählen Viele als Nahtmaterial feine carbolisirte Seide oder Catgut, damit man sich um ihre Entfernung nicht weiter zu kümmern braucht. Doch steht auch den Drahtsuturen nichts entgegen, da ihre Entfernung erst nach 14 Tagen und später vorgenommen wird, und allerdings mühsam, aber ganz wohl ausführbar ist. Lässt sich der Riss nicht einstellen, weil er hinter einer stenosirten Stelle sitzt, so wird die Blutstillung mittelst Irrigation durch den Doppelcatheter geschehen, damit der Abfluss des Wassers frei ist, oder es werden kleine Eisstückchen eingeführt. Würde man zur Anwendung von Tampons gezwungen sein, so müsste eine Anzahl kleiner mit einem Faden versehener Wattekugeln verwendet werden. Sowohl hiebei, als bei der Irrigation kann man zum Gebrauche von Liqu. ferr. sesquichl. genöthigt werden, doch immer nur, wenn man sich überzeugt hat, dass die Blutung bei indifferenter Application nicht steht. In Betreff des speciellen Verhaltens bei den Rissen am Scheideneingange und Perinäum verweisen wir auf die Krankheiten der äusseren Genitalien.

Cap. VI.

Hämatome der Scheide.

Literatur.

L. C. Deneux: Recherches prat. sur les tumeurs sanguines de la vulve et du vagin. Paris 1835. Meissner: Frauenzimmerkrankh. I, p. 212. D'Outrepont: Gem. deutsche Zeitsch. f. Geburtsk. III, p. 430. Braun, Chiari u. Späth: Klinik p. 220. Blot: Des tumeurs sanguines de la vulve et du vag. pendant la gross. et l'accouchem. Hugenberger: Zur Casuist. d. puerper. Bluterg. Petersb. med. Zeitschr. 1865, IX, p. 257. Wernich: Haemat. vulv. et vag. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. III. Bd. 1874. Sitzungsberichte p. 126. Girard: Contrib. a l'étud. des thromb. de la vulve et du vag. etc. Thèse. Paris 1874. F. Winckel: Die Patholog. u. Ther. d. Wochenbettes. III. Aufl. Berlin 1878, p. 155. Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. 1878, p. 631. Vgl. Literatur der Hämatome der äusseren Genitalien und des Beckenzellgewebes.

§. 65. Hämatome (Thrombi) der Scheide sind seltene Vorkommnisse. Es ist aus den Literaturangaben, welche die Häufigkeitsverhältnisse der Genitalhämatome behandeln, eine Scheidung der Vaginalhämatome von jenen der Vulva nicht herzustellen. Die Seltenheit dieser Blutgeschwülste tritt überdies schon für die Genitalhämatome überhaupt hervor, da Winckel aus den Berichten über mehr als 50,000 Geburten berechnete, dass etwa 1 Hämatom auf 1600 Geburten kommt. Bidder und Sutugin fanden unter 3285 Geburten nur 1 auf die Vagina beschränktes Hämatom. Auf meiner Klinik in Prag ist unter 2126 Geburten 1 Fall von Haematoma vag. vorgekommen.

§. 66. In Betreff der Entstehungsweise unterscheiden sie sich nicht vom Hämatom der äusseren Genitalien. Beide kommen ausser

der Schwangerschaft wohl nur überaus selten und dann durch direkte Traumen zu Stande, sonst während der Gravidität oder besonders der Geburt. Die Fälle, über welche ich Detailangaben vorfand, betrafen sämmtlich Erstgeschwängerte, darunter einige Aeltere. Sitz war meist die hintere Wand, und zwar sowohl im unteren als oberen Abschnitte, nur einmal die ganze Länge derselben; doch erstreckte sich die Geschwulst mehrmals auch nach einer Seite; in einem einzigen Falle betraf sie die vordere Wand.

Die Prädisposition wird durch die Schwangerschaftshyperplasie mit ihrer Gewebslockerung und bedeutenden Gefässentwickelung hergestellt und ist nicht nothwendig an das gleichzeitige Bestehen von Varices gebunden. Zu derselben tritt hochgradige und plötzlich gesteigerte venöse Stauung durch Anstrengungen der Bauchpresse hinzu, und reicht bisweilen allein zum Zustandekommen des Extravasates bei Schwangeren aus. Oefters indessen kommt es erst durch das Trauma der spontan oder künstlich beendeten Geburt zum Hämatom. Hiebei kann die Zerreissung von Gefässen in verschiedener Weise zu Stande kommen. Entweder analog den Schwangerschaftshämatomen durch intensive Drucksteigerung in den Venen der betroffenen Vaginalwand oder durch so hochgradige locale Quetschung von Gefässen, dass in ihrer Folge Drucknecrose ihrer Wand mit nachträglicher Blutung entsteht, oder — und wohl am häufigsten — durch direkte Zerreissung der Gefässe, bei äusserster Spannung und Schichtenverschiebung der vor dem Kindskopf vorgezogenen Vaginalwände. Im letzten Falle erklärt sich aus der Verziehung und Compression der Wände durch den Kopf, dass die Blutgeschwulst erst post partum zur Ausbildung gelangt.

Untersuchungen über die unmittelbare Quelle der Blutung liegen zu spärlich vor, um anatomisch ihren Ursprung zu statuiren. Der Stauung und Quetschung sind jedenfalls die Venen mehr ausgesetzt, als die elastischeren, leichter ausweichenden Arterien. Auch die öfters beobachtete Grösse der Blutung, die auf mehr als capilläre Weite des blutenden Gefässe schliessen lässt, und das gewöhnliche Fehlen der systolischen Verstärkung der Blutung sowie des Spritzens bei der Eröffnung, spricht dafür, dass der Bluterguss meistens venös ist. Doch können unzweifelhaft auch kleinere Arterienästchen durch den Riss getroffen werden und in manchen Fällen die Quelle der Blutung abgeben.

§. 67. Der Tumor bildet sich immer sehr rasch, bei Schwangeren, falls kein Trauma eingewirkt hat, nach einer Kraftanstrengung, einem Hustenanfalle oder sonstiger heftiger Action der Bauchpresse, bei Gebärenden nur ganz ausnahmsweise vor dem Austritt des Kindes, gewöhnlich nach demselben, und zwar bald unmittelbar, bald nach einigen Stunden, ja selbst Tagen, ganz wie dies beim Haematoma vulvae der Fall ist. Die Symptome richten sich nach Sitz und Ausdehnung. Local fällt meistens das Vortreten eines Theiles des Tumors in Form eines prolabirenden blauschwarzen oder bläulich durchschimmernden Wulstes auf und fehlt nur dann, wenn das Hämatom klein und auf den oberen Abschnitt der Scheide beschränkt ist. Zuweilen gesellt sich Oedem einer Schamlippe hinzu. Meistens tritt plötzlich Schmerz im Hypogastrium, Drängen nach abwärts, und bei grösseren Hämatomen der hinteren Wand ein quälender Stuhldrang ein. Mehr-

fach sind Symptome von acuter Anämie, Ohnmacht, Collaps wahrgenommen worden, zumal wenn das Hämatom bei bestehender äusserer Blutung zur Ausbildung kam.

Gesellen sich die letzten Symptome zu starker Geschwulstbildung und Spannung der auseinander gewichenen Wandungen des Septum rectovag. mit Elevation und Anteposition des Uterus und Zerrung der Mastdarmwand, so können die Beschwerden den höchsten Grad erreichen und die Schmerzen der vorausgegangenen Geburt weit übertreffen. Der Verlauf der Scheidenhämatome führt wohl gewöhnlich zum spontanen Durchbruch und bei zweckmässiger Behandlung zur Heilung. Es kann aber, wie bei den Hämatomen der Vulva zu wiederholter Blutung, zur Verjauchung des Blutsackes und zur septischen Infection kommen. Die Gefahren der Scheidenhämatome sind insofern grösser, als leichter eine Ausbreitung des Tumors in die Parametrien mit Thrombosen im Becken und Rectovaginalfisteln entstehen können.

§. 68. Die Diagnose der Vaginalhämatome unterliegt keiner Schwierigkeit. Selbst wenn der Tumor in der Scheide versteckt bleibt, ist derselbe für den Finger und das Halbrinnenspeculum leicht zugänglich und durch seine Weichheit, Glätte und Sugillationsfärbung charakteristisch. Meistens erhebt er sich breitbasig, doch kommen, wie Fehling und ich selbst gesehen haben, Hämatome vor, die an einer Art von Stiel sitzen, indem der vorragende Wulst der Columna rugarum oder ein rudimentäres Septum vaginale der Sitz des Hämatoms ist, während seine Basis frei davon bleibt. Die Ermittlung der plötzlichen Entstehungsweise und der erwähnten subjectiven Symptome vervollständigt die Sicherstellung der Diagnose, wenn es dessen bedarf. Nicht selten ist die Natur des Tumors schon dadurch ohne weiteres ersichtlich, dass einzelne Stellen der Geschwulstwand äusserst verdünnt oder selbst angerissen sind, so dass der geronnene Blutinhalt direkt zu Tage tritt.

§. 69. In Betreff der Behandlung wird man auch hier an der für die Genitalhämatome geltenden Regel festhalten, nicht ohne Noth zu incidiren und wo möglich die bestehenden Oeffnungen für die Entfernung der Coagula zu benützen. Das Ausdrücken der Letzteren wird nicht selten durch die mit dem Blutherde zusammenhängenden Einrisse möglich und kann selbst bei grossem Volumen der Gerinnsel gelingen, wenn man den Herd gleichzeitig zwischen Vagina und Rectum comprimirt. Dennoch kann die Incision nöthig werden, wenn entweder bei frühzeitiger Entstehung ein Geburtshinderniss durch den Tumor gesetzt ist, oder durch die Spannung unerträgliche Beschwerden entstanden sind und der Tumor sich nicht durch eine Einrissstelle ausdrücken lässt. Ausserdem dann, wenn die Coagula im nicht mehr wachsenden Tumor in Folge des Zutrittes der Luft durch die Rissstellen oder die auf anderen Wegen erfolgte Einwanderung von Fäulnisserregern in septischen Zerfall gerathen und keine zureichenden Oeffnungen im Sacke vorhanden sind.

Die Gefahr der Erneuerung der Blutung durch die Entleerung der Blutherde ist zwar desto grösser, je früher sie vorgenommen wird, fehlt aber auch in einige Tage alten Fällen nicht gänzlich. Lässt

sich, was freilich selten gelingen dürfte, bei der Einstellung mit dem Halbrinnenspeculum während der Abspülung eine Stelle am Risse entdecken, bei deren Compression die Blutung steht, so würde sich die sofortige Umstechung derselben empfehlen. Gewöhnlich bleibt nichts übrig, als den entleerten Sack zu comprimiren, nachdem man ihn vorsichtig ausgespült und desinficirt hat. Dabei ist zu beachten, dass eine zu feste Tamponade wegen der starken Dehnung und Anspannung der lädirten Scheide weder zulässig ist, noch vertragen wird. Bei grosser Rissöffnung können auch kleine, mit langen Fäden versehene Kugeln von Verbandwatte, die auch in styptische Lösungen (liquor ferri) getaucht sein können, direkt in den Sack gebracht und von der Scheide her durch Carbolöltampons in situ erhalten werden, während eine T-Binde mit Compressendruck am Hypogastrium den Uterus fixiren hilft. Hat die Blutung definitiv aufgehört, so handelt es sich um möglichste Verhütung von Stagnation der gesetzten Sekrete in Scheide und Blutsack. Zu diesem Zwecke dienen fleissige antiseptische Irrigationen, zwischen welchen immer Carbolöltampons eingelegt werden, um die Berührung und Verwachsung der Wände zu begünstigen.

Mir selbst sind im Ganzen 4 Fälle zur Beobachtung gekommen, die ich kurz referiren will.

1) Der auf meiner Klinik vorgekommene Fall, ein Haematoma vag., betraf eine 23jährige, gut gebaute Primipara, welche am 9. August 1875 einen lebenden Knaben von 2880 Grm. Gewicht und 48,5 Ctm. Länge in erster Steisslage geboren hatte. Die Manualhilfe zur Entwickelung der oberen Rumpfhälfte war nicht schwer. Eine kleine Ruptur nächst der hinteren Commissur erforderte 3 Nähte. Am 2. Tage schmerzhafte Spannung in der Scheide. Die Untersuchung ergab ein wallnussgrosses Hämatom nächst dem hinteren Scheidengewölbe etwas nach links. Auf seiner Höhe ein kurzer aber ziemlich tiefer Einriss, durch welchen sich der aus frischen Gerinnseln bestehende Inhalt leicht ausdrücken liess. Ausspülung des Sackes mit Chamillenthee mit Chlorwasserzusatz, Compression mit Glycerintampons. Am nächsten Morgen ziemlich starke Blutung aus dem Hämatom, die bei Tamponade steht. Nach Entfernung der Tampons 24 Stunden später keine Nachblutung mehr. Die nächstfolgenden 3 Tage fötider Ausfluss und durch 9 Tage remittirendes Fieber mit Abendtemperaturen, die sich zwischen 38,4—39,2 bewegten. Am Uterus und im Bereiche der Adnexa keine Erkrankung nachweisbar. Wurde am 28./VIII gesund entlassen.

2) Im Jahre 1868 in Bern die ca. 24jährige I. para M. mit allgemein verengtem platten Becken von geringer Beschränkung. Kleine Person mit gerader Wirbelsäule und Extremitäten. Nachdem unter sehr kräftigen Wehen mit ungestümem Mitpressen ein lebendes Kind spontan in Kopflage geboren worden war, trat ½ Stunde nach der Geburt bald nach Abgang der Placenta Schmerz im Becken ein, welchem sich ein Gefühl von Auftreibung und Spannung im Leibe und Stuhldrang zugesellten. Die letzteren Empfindungen steigerten sich in einigen Minuten bis zur unerträglichen Höhe und die Patientin wurde dabei blass, der Puls klein und sehr frequent, die Respiration sehr beschleunigt. Ich war die ganze Zeit anwesend und beobachtete die Symptome selbst. Die Untersuchung bestätigte sofort die Vermuthung

eines Hämatoms. Ich fand den gut contrahirten Uterus durch ein das ganze Septum recto vagin. einnehmendes, kindskopfgrosses Hämatom aus dem Becken gehoben und nach rechts und vorn verdrängt; dem Hämatom entsprach in seiner Scheidenwölbung ein hochsitzender, ca. 3 Ctm. langer, unregelmässiger Querriss, links und hinten in der Nähe des Gewölbes. Das Mastdarmlumen war durch die Geschwulstbildung gleichfalls bedeutend comprimirt und seine vordere Wand gespannt, doch intact. Ich führte 2 Finger in das Rectum und 2 Finger der anderen Hand in die Scheide und es gelang mir, den aus frischen Coagulis bestehenden Inhalt des Hämatoms durch den Vaginalriss herauszudrücken. Ich spülte nun die Scheide und den Sack reichlich aus und tamponirte, worauf die Blutung stand und eine T-Binde applicirt wurde. Die Blutung kehrte nicht wieder. Doch machte die Kranke eine langwierige Jauchung des Sackes durch, während der beständig antiseptische Irrigationen angewendet wurden. Endlich erfolgte Genesung. Einige Wochen nach ihrer Entlassung kehrte sie mit einem totalen Prolapsus uteri und Inversio vag. compl. wieder, der nach schwerer Feldarbeit entstanden war. Dieselbe Person hat 2 Jahre später abermals unter meiner Beobachtung in der Berner Klinik spontan und glücklich geboren.

3) Ein Fall von Hämatom in einem Septum rudimentarium der hinteren Wand bei einer im 4. Monate Schwangeren, das nach dem Tragen eines schweren mit Kohle beladenen Korbes in das 3. Stockwerk eines Hauses entstanden war, und spontan zur raschen Heilung kam, ohne die Schwangerschaft zu stören, wurde von Dr. Johannovsky (Arch. f. Gyn. XI. p. 375) beschrieben.

4) Bei einer ca. 30jährigen Frau, die 4mal geboren hatte, und durch mehrere Jahre an profuser Menstruation und Leukorrhoe in Folge eines Lacerations-Ectropiums am Muttermunde vergeblich behandelt worden war, hatte ich am 9. September 1876 die Emmet'sche Operation gemacht. Es war keine störende Reaction erfolgt und bei der Abnahme der Suturen am 16. September zeigte sich die Vereinigung erzielt. Am 20. September trat nach einem schweren Stuhlgang unter Leibschmerzen und heftigem Tenesmus Fieber ein. Ich fand dicht oberhalb des Sphincters und gut 2 Querfinger unterhalb des Bereiches der Portio vaginal. einen gespannten wallnussgrossen Tumor des Septum rectovagin., der sich glatt gegen Scheide und Rectum vorwölbte. Es wurden Opiate und Eisumschläge applicirt. Nachdem anhaltend mässiges Fieber, Schmerzhaftigkeit des Leibes und durch 2 Tage geringer Abgang von flüssigem Blute aus der Scheide bestanden, erfolgte erst am 27. September Durchbruch der rectalen Wand des Hämatoms mit Entleerung von Coagulis und Collaps des Tumors. Ein langwieriges Ulcus mit heftigen Stuhlbeschwerden war die Folge davon, doch trat glücklicherweise keine Rectovaginalfistel ein und gelangte das Geschwür nach mehrmonatlicher Dauer unter möglichst sorgfältiger Reinhaltung endlich zur Heilung.

Cap. VII.

Fremde Körper in der Scheide.

Literatur.

Voigtel: Hdb. d. path. Anat. 3. Bd. (Halle 1805), p. 448. Hyrtl: Topogr. Anat. II. Bd. IV. Aufl., p. 167. Klob: Path. Anat. d. weibl. Sexualorg., p. 432. Klebs: Hdb. d. path. Anat. I. Bd. 2. Abth., p. 976. Meissner: Frauenzimmerkrankheiten. I. Bd., (1842) p. 453. Schröder: Kkhtn. des weibl. Geschl. (1874), p. 469. Beigel: Krkhtn. d. weibl. Geschl. II. Bd., p. 606. Janssens: Ann. des sc. méd. de Brux. XI. 2. Hubbauer: Ztschrft. f. Wundärzte u. Geburtshelfer XV. 1862. Getchell: Philad. Med. Times III. 88. Jul. 1873, p. 635. Pearse: Brit. med. Journ. 28. Jun. 1873. J. A. Waldenström: Upsala laeharef. förhandl. IX, p. 78. H. Day: Brit. med. Journ. Jun. 13. 1874. A. Kottmann: Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. V. 24. 1875. Salzer: Berl. klin. Wochenschrift 1875. No. 33. Kurz: Memorabilien 1876, p. 360. Vgl. nebstdem die Literatur der Verletzungen der Scheide, äusseren Genitalien, des Mastdarmes und der Blase und Urethra.

§. 70. Die verschiedensten Fremdkörper sind in der Scheide vorgefunden worden. Abgesehen von den Pessarien, welche nicht selten anstatt ihres beabsichtigten Heilzweckes die Rolle von Fremdkörpern mit allen schlimmen Folgen derselben übernehmen, und zurückgebliebenen Tampons, von welchen beiden auch uns wiederholt Fälle vorgekommen sind, wurden allerlei Gegenstände, wie Pomadebüchsen (Dupuytren, Schröder), Pfefferbüchsen (Mavel), Garnspulen (Pearse, Kottmann), Trinkgläser (Janssens, Hubbauer), Tannenzapfen (Rust, Hauser), Nadelbüchsen (Förster), Haarnadeln (Getchell), Geldbörsen (Förster), Bleistifte (Jobert), Holzstücke (Rey), ein Stück Rübe (Voigtel), Kieselsteine (Meissner) u. dgl. mehr aus der Scheide extrahirt. Auch Würmer und Insecten, denen hier nicht die Bedeutung von Parasiten, sondern nur von einfachen Fremdkörpern zukommt, sind beobachtet worden. So fand Voigtel Ascariden, die wohl aus dem After in die Scheide gelangten, „als Ursache eines hartnäckigen weissen Flusses," und erwähnt einer ähnlichen Beobachtung von Cockson (Edinb. med. Comment. Bd. III. p. 88), Waldenström berichtet über Lumbricus communis in der Scheide, Schröder sah neben einem Pomadetopf einen Maikäfer.

§. 71. Der Eintritt der Fremdkörper erfolgt fast stets durch den Scheideneingang und nur sehr ausnahmsweise von der Harnblase oder dem Mastdarm aus durch Perforation der betreffenden Septa. Bisweilen geben Manipulationen mit gebrechlichen oder schadhaften Instrumenten dazu Veranlassung, welche zum Zweck der Untersuchung oder Behandlung stattfinden, wie in den von Kurz und Day mitgetheilten Fällen, der Erstere extrahirte das in der Scheide zurückgebliebene und von Granulationen ganz überwucherte obere Ende eines Milchglasspeculums, der Letztere ein abgebrochenes Stück einer zur Vaginalinjection verwendeten Glasspritze. Anderemale ist, wie in Rey's Beobachtung, ein Sturz (Herabgleiten von einem Heuhaufen) Ursache des Eindringens der Fremdkörper, der hier in einem 12½ Zoll langen hakenförmigen Holzstücke bestand. Die Ascariden sind unzweifelhaft vom After aus in die Vagina gelangt, wie dies häufiger für die

Oxyuren bei Kindern beobachtet ist. Der Befund von Regenwürmern ist wohl nur durch absichtliches Einführen zu erklären und erinnert an Meissner's Angabe, dass sich Frauenspersonen in der Absicht um Aufsehen zu erregen, lebende Thiere in die Geschlechtstheile brachten, um sie unter fingirten Convulsionen wieder von sich zu geben. Uebrigens spielen bei derartigen Handlungen auch psychopathische Motive eine nicht zu unterschätzende Rolle (Grénier, Sonnié-Moret u. A.)

Bei Kindern können Fremdkörper beim Spielen in die Scheide gelangt sein, wie Meissner an einem 2jährigen Mädchen constatirte. Bisweilen war die Verbergung werthvoller Gegenstände Zweck der Einführung von Geldbörsen u. dgl. In der Mehrzahl der Fälle sind die Fremdkörper ohne Zweifel zu onanistischen Reizungen eingeführt worden und entschlüpften, hinter den Introitus gebracht, den Fingern, worauf sie durch die Contractionen der Scheidewandungen weiter in die Tiefe getrieben werden. Ausnahmsweise mag auch die Aspiration bei Herabsetzung des intraabdominellen Druckes ihr Zurückschlüpfen nach dem Vaginalgewölbe begünstigen, doch werden die dazu erforderlichen Bedingungen — Emporheben des Uterus aus dem kleinen Becken, entsprechende Lagerung — wohl nur zufällig und in Fällen eintreten, wo die Einführung kleinerer Fremdkörper durch fremde Hand geschah. Es fehlt selbst nicht an Beispielen, wo verbrecherische gewaltthätige Handlungen dritter Personen die Einbringung von Fremdkörpern unter Verletzung der Genitalien bewirkten. (Vgl. die gerichtl. med. Handbücher von Casper, Schauenstein, Hofmann, die Sammlung gerichtsärztl. Gutachten von Maschka).

Anmerkung. Ich selbst habe, abgesehen von jahrelang getragenen diversen Pessarien und monatelang zurückgebliebenen Tampons dreimal Gelegenheit gehabt, fremde Körper aus der Scheide zu entfernen.

1) Eine Haarnadel, deren eines Ende sich in die vordere Wand ohne Durchdringung des Septums eingespiesst hatte, während das andere Ende im Introitus und die Biegung im Scheidengewölbe lag, bei einer 21jährigen Nähterin.

2) Einen monatelang im hinteren Scheidengewölbe festsitzenden Badeschwamm bei einer unverheiratheten Person in mittleren Jahren, welche Hilfe suchte, weil ein Carcinom diagnosticirt worden war wegen profusem übelriechendem Ausfluss, unregelmässigen Blutungen, welche die Kranke sehr heruntergebracht hatten, und dem durch anhaftende Blutcoagula an seiner Oberfläche allerdings etwas abgeglätteten »Gewächs« im Grunde der Scheide.

Obgleich uns hier wie im ersten Falle kein Geständniss über die Art der Einführung gemacht wurde, lag es nahe zu vermuthen, dass der Schwamm zum Schutz gegen Conception eingeführt und vergessen worden war.

3) Seiner Umstände halber ist auch folgender Fall der Erwähnung werth. Bei einer jungen Frau, welche in einer Landstadt wohnte, war bei der ersten Geburt vor 14 Tagen ein bis zum Sphincter ani reichender Dammriss erfolgt, der mit ein paar Suturen vereinigt worden war, aber nicht zur prima reunio gelangte. Die Frau hatte viel Blut verloren, lag anhaltend zu Bett und der Dammriss granulirte regelmässig. Auf einmal wurde der Ausfluss reichlich, missfärbig und stinkend, das vulvoperinäale Geschwür bekam ein schlechtes Aussehen, wurde schmerzhaft, und der Mann der jungen Frau, selbst ein Arzt, bemerkte zu seinem Schrecken, dass der Ausfluss gelbe Fäcalbeimengungen enthielt. Sofort wurde ein benachbarter College consultirt und beide glaubten eine Rectovaginalfistel wahrzunehmen. Ich wurde nun telegraphisch zu Hilfe gerufen und constatirte allerdings noch die Anwesenheit einzelner fäculenter Flocken im hinteren Scheidengewölbe, überzeugte mich jedoch mit Sicherheit, dass keine Fistel bestand, der Fäcalinhalt demnach von aussen in die Scheide gelangt sein musste und durch die unzureichende Art der Injectionen nicht völlig weggespült worden war. Die Patientin gab nun den Aufschluss, dass sie vor einigen Tagen, kurze Zeit vor der eingetretenen Verschlim-

merung bei einer sehr copiösen Stuhlentleerung in sitzender Stellung sich einer flachen Bettschüssel bedient hat, wodurch bei dem defecten Perinäum ein Theil der Fäces in den Scheideneingang gepresst worden ist. Offenbar hat die nach dem Stuhlgang vorgenommene Reinigung nicht verhindert, dass Fäcalpartikel weiter in die Scheide gelangten. Natürlich erfolgte bei zweckmässiger Ausspülung und Reinlichkeit sofort die Beseitigung des fremden Inhalts und damit auch seiner Folgen.

§. 72. Die Folgen der Anwesenheit von Fremdkörpern gestalten sich selbstverständlich sehr verschieden, je nachdem bei ihrem Eintritte Verletzungen im Spiele waren oder nicht, ferner je nach dem Material, der Grösse und Form, und der Dauer des Verweilens derselben in der Scheide. In Betreff des letztgenannten Factors lassen sich die Folgen noch am Besten unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt stellen. Im Allgemeinen führen alle Fremdkörper in kurzer Zeit die Erscheinungen eines Catarrhs der Scheide herbei und werden bald mit reichlichem Schleim bedeckt gefunden. Aus diesem am Fremdkörper haftenden und stagnirenden Sekret lagern sich nach längerem Verweilen auf der Oberfläche des Fremdkörpers Trippelphosphate und Kalksalze ab und leiten die bekannte Incrustation ein, welche gelegentlich so bedeutend anwachsen kann, dass ein kleiner Fremdkörper nur als Kern einer Concretion erscheint, wie dies viel öfter bei Blasensteinen beobachtet worden ist. Einen solchen Fall von Concretion um eine Haarnadel hat neuerlich Getchell mitgetheilt. Ohne Zweifel gehört eine Anzahl der relativ zahlreichen älteren Beobachtungen von Vaginalsteinen (vgl. Voigtel l. c.) hieher, während ein anderer Theil derselben sich auf verkalkte, vom Uterus losgelöste Fibrome und auf Harnsteine beziehen mag [1]).

Die mit der beginnenden Incrustation zunehmende Rauhigkeit der Oberfläche vermehrt die Reibung und Scheuerung der Schleimhaut seitens der Fremdkörper und steigert die catarrhalischen Symptome. Sind, wie dies häufig der Fall ist, Bedingungen für den Eintritt von Luft, und damit von Eiterungs- und Fäulnisserregern gegeben, so nimmt das Sekret unter Zunahme der entzündlichen Veränderungen der Scheidenschleimhaut eine purulente oder septische Beschaffenheit an. An den erodirten, oder durch spitze und scharfe Fremdkörper verwundeten Stellen kommt es zur Ulceration durch Infection von den zersetzten Sekreten aus. Andererseits bewirkt der anhaltende Druck harter und voluminöser Fremdkörper Decubitusgeschwüre und besonders leicht an Stellen, wo die Wandungen dem Gegendruck der Schambogenschenkel ausgesetzt sind, tiefergreifende Drucknekrose und Perforation (Fistelbildung). Die Ulcerationen können zu phlegmonösen Perivaginalabscessen, zu eitriger Pelvioperitonitis, sowie zur septischen Infection führen und dadurch, wie in einem der von Kottmann beobachteten Fälle, tödtlich werden. Eine andere Quelle der Gefahr liegt in den Blutungen, die nicht allein durch die Verletzungen, sondern auch durch die sekundären Ulcerationen entstehen können. Bei günstigerem Verlaufe der chronischen Ulcerationen an den Berührungsstellen des Fremdkörpers kommt es zur Wucherung von Granulationen, welche denselben

[1]) Für Klebs' Deutung der Vaginalsteine, der wir uns im Obigen anschliessen, spricht der Umstand, dass es an neueren zuverlässigen Beobachtungen von autochthonen Concrementbildungen in der Scheide durchaus fehlt, während die Ungenauigkeit der älteren Angaben den Beweis dieses Ursprungs schuldig bleibt.

allmälig umwachsen und fixiren, und unter Umständen durch Herstellung von festeren narbigen Strängen und Brücken bedeutende Extractionshindernisse abgeben können.

Die Einwirkung der Fremdkörper auf das Allgemeinbefinden ist, selbst wenn sie keinen Schmerz verursachen, bemerkenswerth und findet durch die Säfteverluste in Folge der profusen Absonderung, durch die bisweilen vorkommenden Menstruationsstörungen, und die Resorption der zersetzten Sekrete an erodirten Stellen ihre Erklärung. Sind erheblichere örtliche Läsionen vorhanden, so gesellen sich Schmerzen, Vaginalkrämpfe, Ischurie zu dem allgemeinen Krankheitsgefühl, der Appetitlosigkeit und den hysterischen Verstimmungssymptomen. Entzündung und Ulceration kommt desto früher zu Stande, je mehr der Fremdkörper durch seine Substanz geeignet ist irritirend einzuwirken, wie das von Mavel beobachtete, in der Scheide aufgegangene Pfefferbüchschen durch Aetzung, die von uns beobachteten Fäcalpartikel durch Einleitung rapider fauliger Zersetzung des Sekretes. In letzterer Weise, nur weniger intensiv und rasch, wirken alle fäulnissfähigen Fremdkörper, wie man am häufigsten an den mit Sekreten reichlich imbibirten vergessenen Wattetampons, Schwämmen u. dgl. wahrnimmt, ebenso die in der Scheide gelagerten, dem Organismus selbst angehörigen Neubildungen mit septischem Zerfall ihrer Oberfläche.

§. 73. Für die Ermittelung der Fremdkörper gibt wohl in vielen Fällen aber durchaus nicht immer die Anamnese Aufschluss, weil die Umstände ihrer Einführung häufig genug derartige sind, dass sie verheimlicht werden, und andererseits unbemerkt von den Kranken bleiben konnten. Deshalb ist allein die genaue Untersuchung entscheidend, für deren Vornahme sich nur die grösste Vorsicht anrathen lässt, um allenfallsige Verletzungen zu vermeiden. Immer wird dabei der gewöhnliche Gang der Untersuchung einzuhalten sein, um sich erst durch den tastenden Finger über die zweckmässigste Weise der eventuellen Ocularinspection zu orientiren. Unter Umständen wird auch die Exploration vom Rectum und selbst von der Harnblase aus mit in Anwendung kommen.

§. 74. Zur Entfernung der Fremdkörper lassen sich wegen der ausserordentlichen Verschiedenheit dar Objecte allgemeine Regeln nicht aufstellen. Man wird eben jene Procedur wählen, welche im gegebenen Falle mit möglichster Vermeidung von Verletzungen zum Ziele führt. Kleine und lose im Scheidenblindsack gelagerte Körper (auch Würmer und Insecten) lassen sich öfters mittelst einer reichlichen Ausspülung mit lauem Wasser durch ein cylindrisches oder Halbrinnenspeculum entfernen. Kleinere rundliche harte Körper können bei sehr enger Scheide mitunter zweckmässig vom Rectum aus mit dem Finger herausgedrängt werden, wie dies Meissner bei dem erwähnten zweijährigen Kinde mit den Kieselsteinchen gelang. Manche Fremdkörper lassen sich besser unter blosser Leitung des tastenden Fingers, andere wieder unter Leitung von Speculis fassen, von welchen Letzteren die halbrinnen- und spatelförmigen meistens die einzig anwendbaren sind. Als Instrumente empfehlen sich, wo es angeht, die stumpfen zangenförmigen, wie die Polypenzangen; reichen sie nicht hin, so müssen

freilich allerlei nach Massgabe des Falles zu wählende Instrumente aushelfen. Besondere Vorsicht erfordert die Extraction der verschiedenen Nadeln und muss hier, da sie ursprünglich nie mit dem spitzen Ende voraus eindringen, Bedacht darauf genommen werden, die nach vorn eingebohrte Spitze erst gehörig frei zu machen. Bei den biegsamen Haarnadeln gelingt dies schon, wenn bei durch eine Kornzange fixirtem einem Ende der Finger die Biegungsstelle der Nadel gegen das Vaginalgewölbe drängt. Sind bei der Extraction Verletzungen durch scharfe Kanten und Splitter zu besorgen, so müssen die betreffenden Scheidenwände durch Spateln geschützt werden. Zur Herausbeförderung grösserer Objecte hat man auch die Geburtszange mit Nutzen verwendet (Trinkglas). Die Einleitung eines quer oder schräg gespreizten Fremdkörpers in die Scheidenachse ist bisweilen schwierig und nicht immer ohne Verletzung der Schleimhaut ausführbar. Wenn der Raum es gestattet, wird die Anwendung der Finger, welche gleichzeitig Ausdehnung des Scheidenrohres und Verschiebung des Fremdkörpers ermöglicht und über Sitz und Art des Hindernisses am sichersten Aufschluss gibt, das beste Verfahren sein. Ist der Raum beengt, so wird man den Körper nächst dem zugänglichen Ende mit der Zange fassen und, während man mit Finger oder Spatel die entsprechende Wand wegdrängt, in die Achse zu stellen suchen. Die grössten Schwierigkeiten schaffen die Fremdkörper, welche zur Entfernung erst einer vorgängigen Verkleinerung bedürfen, was am häufigsten bei grossen, zum Theil eingewachsenen harten Pessarien vorgekommen ist. Die beste Art, sich hierbei zu helfen, hängt zu sehr von den concreten Verhältnissen ab, als dass dies hier erörtert werden könnte. Den Fremdkörper fixirende narbige Verwachsungsbrücken werden immer zweckmässiger durch den Schnitt als durch Zerreissung getrennt.

§. 75. Nicht zu übersehen ist, dass nach der Extraction die Heilung der durch den Fremdkörper bewirkten Veränderungen Berücksichtigung finden muss. Obgleich mit dem Wegfall der Ursache die üblen Folgen, wenn sie nicht allzu intensiv geworden sind, meist von selbst verschwinden, so bewirkt doch eine entsprechende Nachbehandlung, unter der namentlich die Einhaltung von Ruhelage und der Gebrauch antiseptischer Irrigationen zu nennen ist, eine Abkürzung der Herstellung zur Norm und vermag Complicationen zu beseitigen oder zu verhüten, welche, sich selbst überlassen, noch nachträglich durch längere Zeit Beschwerden unterhalten.

Cap. VIII.

Darmfisteln der Scheide.

Literatur.

J. B. Morgagni l. c. Lib. V, epist. LXIX, art. 16. Voigtel l. c. III. Bd., p. 447. Meissner: Forschungen des 19. Jahrh. Bd. 5, p. 327. Meissner: Frauenzimmerkrankheiten. Bd. I, p. 502. Kiwisch: Klinische Vorträge. II. Bd. (1857), p. 559. G. Veit: Krkhtn. d. weibl. Geschlechtsorgane. II. Aufl., p. 564.

Jobert (de Lamballe): Mém. sur les fistules etc. Arch. gén. 4. Ser. Tome XXII. Mai 1850, p. 96. J. Baker Brown: Lancet. March 26. 1864. G. Simon: Monatschrift f. Geb. Bd. 14, p. 439 u. Prager Vierteljahrschrift f. prakt. Heilk. Bd. 96. O. A. p. I. Scanzoni: Kkhtn. der weibl. Sex.-Org. V. Aufl., p. 678. Hegar u. Kaltenbach: Operat. Gynäkologie, p. 366. F. Winckel: Path. u. Therapie des Wochenbettes. III. Aufl., p. 88. C. Heine: Arch. f. kl. Chir. v. Langenbeck. XI. Bd., p. 485. M. Bartels: Arch. f. Gyn. III. Bd., p. 502. Liebmann, M.: Wiener med. Wochenschrift. Bd. XXIII. 42. G. T. Witter: Philad. med. and surg. rep. 5. Juli 1871. H. F. Whittell: Lancet. Nov. 1873. F. E. Jones: Obst. Trans. XV (1874), p. 185. T. G. Thomas: Philad. med. and surg. rep. XXX. Wensley: B. Jennings: Dubl. Journal LVIII. Fr. Rizzoli: Bologna 1874. Churton: Obst. Trans. XVI (1875). Smith F. Curtis: Phil. m. and s. rep. XXXVII, p. 305. Demarquay: Ann. d. Gyn. Tome III. 1875, p. 1851. Richet: Ann. d. Gyn. T. V. 1876, p. 401.

§. 76. Darmfisteln der Scheide kommen meistens als Mastdarmscheidenfisteln und nur in sehr seltenen Fällen als Communicationen der Scheide mit andern Darmabschnitten zur Beobachtung. Im letzteren Falle sind es jedesmal im Douglas'schen Raume gelagerte Darmstücke, welche mit der Scheide in offene Verbindung geriethen und gehören darum gewöhnlich Schlingen des unteren Ileums an — Dünndarmscheidenfisteln. —

A. Die Mastdarm-Scheidenfisteln.

§. 77. Die Mastdarmscheidenfisteln betreffen, dem anatomischen Verhalten des Septum rectovaginale entsprechend, gewöhnlich dem unteren (perinäalen) und mittleren (rectalen) Abschnitte der hinteren Vaginalwand. Ausnahmsweise kommen sie aber auch im obersten (peritonäalen) Abschnitte zu Stande, wenn vom Douglas'schen Raume nach beiden Richtungen (Scheide und Mastdarm) ausgedehnter Durchbruch erfolgte. Sie entstehen entweder durch traumatische Insulte als unmittelbare Durchtrennung (Zerreissung, Durchlöcherung des Septum) oder mittelbar an die Verletzungen anschliessende Ulceration (auch unvollständigen Einrissen und Quetschungen) oder auch unabhängig von einem Trauma durch necrotischen und ulcerösen Zerfall umschriebener Stellen des Septum rectovaginale.

Durch Verletzungen kommen sie am häufigsten bei der Geburt zu Stande, namentlich bei Gegenwart tiefsitzender Geburtshindernisse. Im Gegensatze zur Aetiologie der Blasenscheidenfisteln besteht hier die Geburtsverletzung sehr selten in umschriebener bis zur Drucknecrose gesteigerter Quetschung, weil das rectovaginale Septum gegen unnachgiebige Vorsprünge der knöchernen Beckenwand nur ganz ausnahmsweise bei hochgradig verengtem Trichterbecken und Ankylose des Steissbeins, unbeweglich im kleinen Becken gelagerten harten Geschwülsten längere Zeit angedrückt wird. In der Mehrzahl der Fälle sind es Risse der überaus gedehnten und gespannten hinteren Vaginalwand, von denen die Fisteln ausgehen. Tiefsitzende Rectovaginalfisteln entstehen nach Rupturen der hinteren Commissur des Scheideneinganges, entweder bei Erhaltung der äussern Schichten des Perinäums oder nach completen Dammrissen, die sich durch den Sphincter ani und das Rectum fortsetzen. Im ersteren Falle übergreift der Riss der hinteren Commissur in die stark gespannte vorgezogene Wand des perinäalen Mastdarmabschnittes, oder verbindet sich mit einer daselbst

gleichzeitig entstandenen Fissur. Im letzteren Falle stellt sich die Mastdarmscheidenfistel aus der Damm-Mastdarmspalte her, wenn das Perinäum, wie es mitunter nach der Anlegung von Suturen geschieht, theilweise zur Vereinigung gekommen ist. Oberhalb des perinäalen Abschnittes des Septum rectovaginale kommen Fisteln durch Geburtshindernisse bei abnormer Spannung oberhalb Stenosen, Tumoren, Beckenausgangsverengerungen bisweilen zu Stande. Ursprüngliche Enge und Rigidität der Scheide führt gewöhnlich nicht ohne gewaltsame Eingriffe zu Einrissen, die sich bis ins Rectum fortsetzen. Ueberhaupt lassen sich bei den meisten nach schweren Geburten beobachteten Mastdarmscheidenfisteln traumatische Einwirkungen nachweisen. Gewaltsame Zangen- oder Manualextractionen, Kephalotripsien, Verletzungen durch Knochensplitter, ausgerissenen Haken etc. spielen in der Aetiologie der nach Geburten entstandenen Rectovaginalfisteln eine hervorragende Rolle. Nebst den Geburtstraumen bewirken zuweilen gynäkologische Operationen, Continuitätstrennungen der Mastdarmscheidenwand, wie dies z. B. bei Atresieoperationen, Erweiterung von Stenosen (Simon), Exstirpationen von Tumoren aus der hinteren Scheidewand (Roux und A.) vorgekommen ist. Durch rohe und ungeschickte Manipulation ist wiederholt beim Klystiersetzen eine Durchbohrung des Septum rectovaginale bewirkt worden und ich hatte selbst eine auf diese Art entstandene Fistel bei einer Wöchnerin zu sehen Gelegenheit. Dass sie auch durch Fremdkörper entstehen können, ist bereits bei diesen angeführt worden. Als perforirende Fremdkörper wirkten verhältnissmässig häufig Pessarien. Der Sitz dieser Fisteln ist natürlich bei der Mannigfaltigkeit der traumatischen Einwirkungen verschieden und bisweilen ganz zufällig, wie bei Verletzungen durch Knochensplitter, ausreissende Haken und Fremdkörper. Anderemale ist er durch bestimmte im Laufe der Geburt zu Stande kommende lokale Disposition — bestehend in äusserster Dehnung und Spannung einzelner Strecken des Septums — gegeben. Von besonderem Interesse sind die hochsitzenden Mastdarmscheidefisteln, welche durch unmittelbares Trauma sehr selten und zwar bei schwerem Geburtshinderniss entstehen und dann die Complication mit Eröffnung des Douglas'schen Raumes nach der Scheide und Vorfall dort gelagerter Theile zeigen können. Spontan bilden sie sich durch Ulceration mit Durchbruch nach dem Rectum und Scheide von im Douglas'schen Raume abgesackten Abscessen, verjauchten intrauterinen Fruchtsäcken oder daselbst gelagerten vereiterten, meist dem Ovarium angehörigen Cysten. Auch tiefer in die Scheide ausmündende Rectovaginalisfisteln können durch den Durchbruch von primären oder Senkungsabscessen bei Phlegmone pelvica puerperalen und nicht puerperalen Ursprungs, durch diphteritische und syphilitische Ulceration, sowie durch umschriebene von der Schleimhaut ausgehende Nekrose der Vagina entstehen. Vor allem aber gibt der Zerfall von Neubildungen, insbesondere von Carcinomen, mögen dieselben von der Vaginal- oder Rectalseite her das Septum ergriffen haben, zur spontanen Entstehung grosser Fisteln Veranlassung.

§. 78. Den angeführten ätiologischen Momenten entsprechend werden Mastdarmscheidenfisteln fast ausschliesslich nur bei Erwach-

senen beobachtet. Ganz vereinzelte Fälle sind indessen auch bei Kindern gesehen worden. So von Bednar[1]) bei einem 4 Wochen alten Mädchen mit Gangrän der Scheide. Erst das Hervordrängen des theilweise gelösten Brandschorfes aus der Scheide führte zur Erkenntniss der Gangrän und bald darauf der Fistel, indem Fäces durch die Scheide und die Flüssigkeit der Vaginalinjektionen auch durch den After abgingen. Es trat Zellgewebsentzündung am rechten Arme mit Eiterung hinzu und am 21. Tage erfolgte der Tod. Neuerlich theilt G. T. Witter[2]) einen günstig abgelaufenen Fall mit, der ein 7 monatliches Kind betraf. Es hatte seit einigen Monaten an Aphten der ersten Wege gelitten, war sehr herunter gekommen und äusserte bei jedem Stuhlgang heftige Schmerzen, als eines Tages die Eltern den Abgang von Fäcalmassen durch die Scheide bemerkten. Bei der Untersuchung constatirte Witter eine ulceröse Communication zwischen Mastdarm und Scheide. Auf Besserung der Ernährung durch Beschaffung einer gesunden Amme, Klystiere und Tamponade der Scheide mit Lintrollen, die in Carbol-Glycerin getaucht waren, besserte sich der Zustand und das Kind konnte nach 10 Tagen vollkommen hergestellt entlassen werden.

§. 79. Auf die Grösse der Mastdarmscheidefistel hat nebst der Entstehungsursache die Dauer ihres Bestehens den grössten Einfluss. Die Neigung zur Verkleinerung durch Narbenschrumpfung zeichnet sie in hohem Grade aus. Wenn man von den unregelmässigen grossen Substanzverlusten absieht, welche vom Durchbruche maligner Neubildungen herrühren, präsentiren sich grosse Fisteln im allgemeinen als rundliche oder schlitzförmige Lücken ohne erheblichen Unterschied auf der vaginalen und rectalen Seite. Bei mittleren und kleinen Fisteln tritt dagegen auch nach traumatischer Entstehung der Charakter des schräg verlaufenden Ganges nicht selten hervor und stellt sich die eine Mündung grösser als die andere dar. Meistens findet sich die weitere Mündung an jener Wand, von welcher die traumatische Einwirkung oder die ulceröse Zerstörung ihren Ausgang nahm. Im letzteren Falle geschieht dies jedoch nicht ausnahmslos, indem jauchige Unterminirungen bisweilen an den sekundären Durchbruchstellen ausgebreitete ulceröse Defekte bewirken. Die Scheidenmündung tiefsitzender Fisteln findet sich bei erhaltener Columna rugarum immer ausserhalb dieses resistenteren Muskelwulstes. Mitunter bildet das untere Ende der Letzteren eine Art von Klappe über medianen Fisteln. Der Zusammenhang einer solchen Form mit dem Geburtstrauma ergibt sich aus dem bei den Scheidenrissen gesagten. Bei einer 29 j. Frau meiner Beobachtung mit einer median gelegenen schräg an der Vagina nach abwärts gegen den Mastdarm laufenden trichterigen Fistel mit ½ Ctm. weiter Vaginalöffnung war die letztere durch das untere Ende der Columna rug. in Form eines zungenartigen Lappens überdacht. Die Fistel datirte von der ersten schweren Geburt her, bei welcher die Hebamme den vorliegenden Kindskopf unter Mithilfe einer anderen Frau mit grosser Anstrengung herausbefördert haben soll. Gleich

---

[1]) Krankheiten d. Neugeborenen u. Säugl. Wien 1832. Gerold. III. Thl., p. 206.
[2]) l. c.

nach der Geburt war Blutabgang aus Scheide und Mastdarm und am 6. Tage darauf Abgang von flüssigem Stuhle und Winden aus der Scheide eingetreten. Seitdem blieb die Fistel bestehen, was nicht verhinderte, dass die Patientin bald darauf zum 2. mal schwanger wurde und Geburt und Wochenbett normal durchmachte. —

Hochgelegene Rectovaginalfisteln haben häufig eine von der Mittellinie abweichende Scheidenmündung und sind dann gewöhnlich durch Narbenstränge in der Richtung ihrer Seite fixirt. Ich sah diese Abweichung in 2 Fällen nach der linken Seite hin.

§. 80. Das Hauptsymptom der Mastdarmscheidenfistel — der unfreiwillige Abgang von Faeces und Darmgasen durch die Scheide — gesellt dieses Leiden zu den unerträglichsten wegen der peinlichen Depression, welche das beständig wieder erweckte Bewusstsein eines ekelhaften Gebrechens und das Gemiedenwerden von der Umgebung hervorruft. Allerdings tritt dieses Symptom nicht immer gleich beschwerlich hervor, sondern hängt dies von der Grösse und Verlaufsrichtung der Fistel, sowie von der Consistenz der Faeces ab. Immerhin bleiben auch unter relativ günstigen bezüglichen Umständen Belästigungen durch zeitweiligen unfreiwilligen Abgang von Gasen oder flüssigen Fäces nicht aus. Die übrigen Folgen der abnormen Communication, die Wulstung und Erosion an den Fisteln rändern, der durch die Beimengung von Fäcalpartikeln mit dem Vaginalsecret erzeugte übelriechende beizende Fluss, der continuirliche Vaginalcatarrh, die längs des Abflusses der Secrete an der Vulva bewirkten Reizungssymptome, hängen wesentlich von der Sorgfalt der Reinlichkeitspflege ab. Sobald keine complicirenden Ulcerationen bestehen, können sie unter günstigen Umständen kaum merklich sein und lässt sich dann auch ein ungünstiger Einfluss auf das Allgemeinbefinden kaum erkennen.

§. 81. Der Verlauf richtet sich nach der Ursache, Grösse und Complication der Fistel. So gehen carcinomatöse Mastdarmscheidenfisteln keine andere Veränderung als die einer allmäligen Vergrösserung ein. Traumatische und ulceröse Fisteln schrumpfen mit dem Vorschreiten der Vernarbung oft sehr bedeutend. Diesem Umstande ist die verhältnissmässige Häufigkeit von Spontanheilungen kleiner Fisteln zu verdanken. Zuweilen kommen noch Spontanheilungen bei in frischem Zustande recht grossen Communicationen zwischen Rectum und Scheide zu Stande, was namentlich bei sub partu entstandenen Fisteln auffällt, weil sie durch die bedeutende Dehnung im Momente ihrer Entstehung noch grösser erscheinen. Eine bemerkenswerthe derartige Spontanheilung innerhalb 14 Tagen des Wochenbettes beobachtete Winckel [1]). Hier war beim Durchtritt des Kopfes der Riss im perinäalen Antheile des Septum fast zu Thalergrösse ausgedehnt und konnte man die Kopfhaare von der Rectumseite durchsehen. Grössere von narbigen Rändern begrenzte Fisteln bleiben stationär, üben indessen aus den oben erörterten Gründen einen weit schlimmern Einfluss auf das Befinden der Patientin, als die kleinen, deren Symptome leichter in

---

[1]) l. c. p. 93.

Schranken gehalten werden können. Ganz feine Fisteln können in Folge einer später stattfindenden Geburt wieder erheblich grösser werden und neuerdings im Puerperium sich auf ihr altes Mass reduciren, ja selbst völlig verwachsen, welch letzteres Ereigniss ich in einem Falle erlebte, wo eine kleine Fistel nach der Operation einer Rectoperinäalspalte zurückgeblieben war, die allmälig sich soweit verengte, dass sie eben eine Sonde durchliess. Bei der nächsten Geburt erweiterte sie sich zu einer kreisrunden Lücke, die für die Fingerspitze durchgängig war, schrumpfte aber im Laufe von 6 Wochen zur früheren Enge und liess sich 3 Monate post partum bei genauer Untersuchung nicht mehr nachweisen.

§. 81. Der ätiologische Zusammenhang mit schweren Entbindungen und puerperalen Ulcerationen erklärt die öfter beobachtete Complication der Mastdarmscheidenfisteln mit Blasenscheidenfisteln und Narbenstenosen der Vagina. Complicationen mit chronischen Ulcerationen und mit Tumoren in der Scheide erhalten die Fisteln stationär. Besondere Erwähnung verdienen hier die seltenen Fälle, bei denen neben hochsitzenden Rectovaginalfisteln Tumoren aus dem Douglas'schen Raume in die Scheide prolabiren. Einen derartigen apfelgrossen, durch ein invertirtes Darmstück gebildeten Tumor beobachtete Winckel [1]) und bezieht ihn auf die Flexura sigmoid. Der wichtige Fall, der durch die erfolgreiche Behandlung an Interesse gewinnt, ist folgender: Die Patientin war nach schwerer Entbindung mit Zange und Haken wegen unfreiwilligem Kothabgang durch die Scheide in das Dresdener Entbindungsinstitut gebracht worden. Am oberen Theile ihrer hinteren Scheidenwand sass dicht unter dem Muttermunde eine apfelgrosse Geschwulst mit sammetartiger, leicht blutender Oberfläche und einer für den Finger zugängigen central gelegenen Oeffnung, welche, wie die Einführung des Kolpeurynters ergab — der mit Luft aufgeblasen über dem linken Darmbein zu palpiren war — in die Flexura sigmoid. führte. Neben dieser irreponiblen Geschwulst war rechts und links eine 1 ½ Ctm. breite Oeffnung, die in das Rectum mündete. Winckel fasste den Befund als thalergrosse Rectovaginalfistel auf, durch welche der höher gelegene Theil der Flexura sigmoidea in die Vagina sich invertirt hatte und dann mit den Vaginalwänden der Fistel verwachsen war. Er versuchte die Reinversion des Darmes durch den Kolpeurynter und die Trennung der an der Fistelwand angewachsenen invertirten Darmpartie und als die Erstere nach ausgiebiger Trennung der Adhäsionen mittelst der Finger gelungen war, vereinigte er die geglätteten Wundränder von der Scheide her mit 15 Drahtnähten, wodurch die Patientin in einer Sitzung geheilt wurde. Ich kann mir den Befund und Operationserfolg nur dadurch erklären, dass der Tumor durch eine partielle Invagination im Rectum gebildet wurde, welche durch eine grosse Mastdarmfistel in die Scheide austrat und in theilweise Adhäsion mit dem Fistelrande gerieth.

§. 82. Eine höchst seltsame Complication einer grossen hochsitzenden Mastdarmscheidenfistel mit einer invertirten und in das Scheidenlumen prolabirten Dermoidgeschwulst kam mir zur Beobachtung:

[1]) l. c. p. 93.

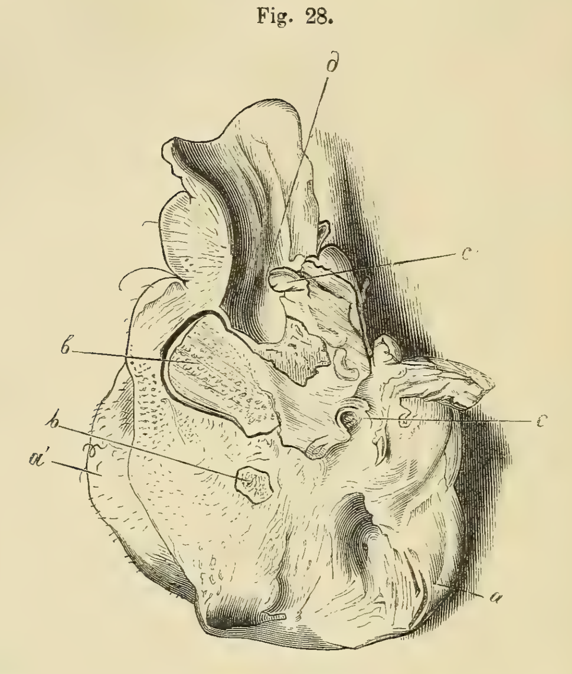
Die 39jährige Patientin war, nachdem sie 9 Geburten lebender Kinder und einen Zwillingsabortus überstanden hatte, bei ihrer letzten 11. Geburt am 25. April 1875 durch die Extraction bei Beckenendlage entbunden worden. Der nachfolgende Kopf blieb stecken und konnte nur nach längerem Bemühen unter grosser Anstrengung manuell extrahirt werden. Das Kind war unter der Geburt abgestorben. Bei mässigem Blutverluste löste der Arzt durch Eingehen mit der Hand in den Uterus die Nachgeburt. Gleich nach der Geburt Auftreibung des Leibes und grosser Schmerz, doch kein Collaps. Nachdem sich die Frau in der ersten Woche des Puerperiums angeblich nur sehr schwach und angegriffen gefühlt hatte, begann am 9. Tage eine heftige Unterleibsentzündung mit hohem Fieber und Leibschmerzen. Zugleich stellte sich profuse schleimige Diarrhoe und bald darauf eitriger Ausfluss aus der Scheide ein. Im 4. Monate dieser Erkrankung zeigten sich zuerst kleine Haarbüschelchen zeitweilig im Scheidenfluss und darauf ging ein grösserer Klumpen Haare aus dem Mastdarm ab. Einige Tage darauf bemerkte sie anhaltend Abgang von Haaren aus der Scheide, während der Ausfluss sehr übelriechend und mit Fäcalmassen gemengt wurde. Die fieberhafte Unterleibsentzündung schleppte sich unter andauerndem Abgange von Haaren aus Scheide und Mastdarm noch mehrere Monate hin. Eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens trat erst nach einem mehrwöchentlichen Landaufenthalte ein. 9 Monate nach dieser Geburt traten die Menses wieder auf, um ihren frühern 4wöchentlichen Typus anzunehmen. Nach dem Rückgange der entzündlichen Erscheinungen blieb der übelriechende Scheidenfluss und der Abgang von Flatus und Fäces aus der Scheide zurück.

In diesem Zustande sah ich die Kranke zuerst im Juni 1876. Das Allgemeinbefinden der allerdings anämischen und mässig abgemagerten Frau war im Verhältnisse zu dem vorangegangenen und noch bestehenden Leiden erstaunlich günstig; sie konnte ausgehen und ihren häuslichen Verrichtungen einigermassen obliegen. Die ganze Scheide war ausgedehnt von einer unregelmässig birnförmigen kleinfaustgrossen Geschwulst, welche mit dünnem Halse versehen polypoid bis gegen den Introitus vorragte. Die Geschwulst sehr fest mit einer seichtgelappten, weichen Oberfläche, die an mehreren Stellen mit Haaren besetzt war, welche beim Betasten in Büscheln sich leicht loslösten und mit fäculentem Schleime am Finger haften blieben. Der Stiel, resp. der kurze halsartige verdünnte obere Abschnitt des Tumors, etwa fingerdick, kam aus einer links im hinteren Scheidengewölbe liegenden quergeschlitzten Oeffnung hervor, durch welche der Finger oberhalb des Stieles in einen dem Douglas'schen Raume entsprechenden glatten Hohlraum gerieth, dessen Grenzen jedoch wegen der Raumbeschränkung und hohen Lage der Oeffnung nicht näher zu ermitteln waren. Im unteren Umfang des Stieles befand sich eine zweite, von der oberen durch eine ca. 1 Ctm. breite Brücke intacter Vaginalwand getrennte grössere, ebenfalls quergeschlitzte Oeffnung von gut 3 Ctm. Breite, welche in den Mastdarm führte. Im ganzen übrigen Umfange war die Scheide intact. Der Uterus durch die Ausfüllung der Vagina vom Tumor aus elevirt und anteponirt, wenig beweglich, leicht vergrössert, sein Fundus 3 Querfinger oberhalb der Symphyse bei leerer Blase. Von den Adnexis nichts zn tasten, ebensowenig ein Infiltrat

im Becken oder Unterleib. Der auffallende Befund wurde von mir wiederholt constatirt und führte mich zur Diagnose einer invertirten und in die Scheide prolabirten Dermoidcyste. Die Entstehung dieser merkwürdigen Verlagerung suchte ich mir in folgender Weise zu erklären. Eine im Douglas'schen Raume theilweise adhärente Dermoidcyste (des linken Ovarium?) bildete bei der letzten Geburt das Extractionshinderniss. Durch übermässige Längsspannung der hinteren Vaginalwand bei der forcirten Extraction des Kopfes entstand ein Querriss im Scheidengewölbe und der damit stellenweise verwachsenen vorderen dünnen Wand der Dermoidcyste, durch welche sich sofort ein Theil von deren hinterer, mit massigen dermoiden Wucherungen versehenen Wand vordrängte. Dadurch war die Inversion der Cyste eingeleitet, welche sich bei der ulcerösen Vergrösserung der Lücke unter dem anhaltenden Drucke der meteoristisch aufgetriebenen Gedärme vervollständigte. Die Communication mit dem Rectum entstand wahrscheinlich erst durch Ulceration, weil der Abgang von Fäces durch die Scheide erst im 4. Monate der Krankheit erfolgte, wenn auch die Grösse und Form der quergeschlitzten Rectovaginalfistel dafür spricht, dass auch hier ein traumatischer Riss des Septum retrovag. im Spiele war, der jedoch ohne Zweifel kein ursprünglich penetrirender war. Ich vermuthe, dass dieser Riss von der Mastdarmschleimhaut ausging, weil verhältnissmässig frühzeitig Reizungssymptome im Mastdarm auftraten und es nicht wahrscheinlich ist, dass zwei bedeutende Querrisse über einander in so bedeutender Nähe entstanden, ohne dass sie sich vereinigt hätten, während andererseits die Symptome der Fistel unmöglich hätten übersehen werden können. Gegen die Annahme, dass bei der Entbindung ein Vorfall der intacten Dermoidgeschwulst erfolgt sei, und ihre Vorderwand später durch Ulceration verloren gegangen ist, spricht der an der exstirpirten Geschwulst nachgewiesene Inversionstrichter, abgesehen davon, dass sich derartige Vorfälle durch Rupturen der Scheide nur bei langgestielten Cysten ereignet haben, welche dann vor die Scheide austraten (vergleiche den bereits citirten Fall Sucro, Dissert. Tübingen), wesshalb sie nicht leicht übersehen werden können. Dass aber die Inversion des bei der Geburt in situ gebliebenen Dermoides etwa durch einfachen ulcerösen Defekt des sie begrenzenden Abschnittes der Vaginalwand entstanden sei, ist nicht wahrscheinlich wegen der dazu nöthigen Grösse des Flächendefektes und desswegen, weil der Finger oberhalb des Stieles der invertirten Geschwulst in einen Hohlraum gelangte, welcher nur als Antheil der Cav. Douglasii verständlich erscheint. Ich halte daher die erst erwähnte Vermuthung des Zusammenhanges der Veränderungen für die wahrscheinlichste. Leider sind die Lücken der Beobachtung über die Details des Verlaufes so gross, dass sie durch kein nachträgliches Examen der Kranken zu ergänzen sind. Die klar vorgezeichnete Aufgabe der Behandlung war 1) Beseitigung der Geschwulst, 2) Heilung der restirenden Fistel. Nur die erste ist bisher erreicht worden und zwar wählte ich die Abschnürung mittelst stationärer Drahtligaturen. Ohne alle Reaction fiel am 9. Tage der Tumor ab (vgl. die nachstehende Abbildung, Fig. 28). Trotz der von der Ligatur bewirkten Necrose liess sich deutlich der vom Peritonäum ausgekleidete Inversionstrichter erkennen, fanden sich der Geschwulst-

aussenfläche noch einige Haare anhaftend und zeigte sich als compacter Kern des Tumors ein dickes Knochenrudiment mit Zahnalveolen und 3

Fig. 28.



Längsdurchschnitt durch die exstirpirte Geschwulst. a a' Oberfläche des invertirten Dermoids; bei a' einige Haare daran. b Knochenbildungen. c Zahnalveolen. c' Zahn d Mit glattem Peritonäum ausgekleideter Inversionstrichter.

kleinen Zähnen. Die restirende grosse Rectovaginalfistel wird nach der Rückkehr der Patientin ins Spital, welches sie zu einer mehrwöchentlichen Erholung verlassen hat, in Angriff genommen werden.

§. 83. Die Diagnose der Mastdarmscheidenfisteln ist bei der Zugänglichkeit des Septum rectovaginale von Scheide und Rectum aus gewöhnlich leicht zu stellen. Der tastende Finger ist meistens bereits im Stande, die Ausmündungsstellen sehr kleiner Fisteln zu entdecken, wenn sie von einem narbigen Saume begrenzt sind. Der Nachweis der Durchgängigkeit kann schon bei erbsengrossen Fisteln und bei grössern desto leichter dadurch geführt werden, dass man den Zeigefinger der einen Hand ins Rectum, jenen der andern Hand gleichzeitig in die Scheide einführt. Bei ganz kleinen Fisteln ist die Sonde dazu erforderlich. Besteht noch ein Zweifel oder ist die Sondirung nicht rathsam, so gibt die Injection von Flüssigkeiten in den Mastdarm Aufschluss. Ebenso lässt sich die hintere Scheidenwand mit Speculis einstellen und auf die gleiche Weise auch die vordere Mastdarmwand dem Auge zugänglich machen. In differentieller Beziehung wird es gleichfalls selten Schwierigkeiten geben. Die Ausschliessung anderer Darmfisteln der Scheide ergibt sich durch die Berücksichtigung der anzuführenden positiven Zeichen der höheren Darmscheidenfisteln. Ausser-

dem gibt wohl nur das Eindringen von Luft oder von Fäcalpartikeln von aussen her in die Scheide zu einer Täuschung Gelegenheit [1]), welche sich indessen bei einiger Aufmerksamkeit leicht vermeiden lässt.

§. 84. Die Behandlung der Mastdarmscheidenfisteln hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn ein Abschluss der zu Grunde liegenden Ulceration zu erzielen und eine regelmässige Narbenbildung an den Fistelrändern möglich ist, endlich wenn die Grösse des Defektes einen Verschluss überhaupt gestattet. Von vornherein entfallen demnach die carcinomatösen und eine Anzahl durch chronische Ulceration complicirter Fisteln für eine erfolgreiche Behandlung. Glücklicherweise bildet der Rest die grösste Zahl der Rectovaginalfisteln und hat bei ihnen die Behandlung keine ungünstigen Chancen, wenn man auch nicht behaupten kann, dass ihre operative Heilung zu den sichersten Unternehmungen gehört. Die bereits erwähnte Neigung zur Schrumpfung und die nicht seltene Spontanheilung kleiner Fisteln fordert zunächst zur Beobachtung dieser Effekte auf, wenn man es nicht mit zu alten Fisteln zu thun hat. Bei post partum entstandenen Rectovaginalfisteln wird es sich schon desshalb empfehlen, die 6 Wochen des Puerperiums abzuwarten, ehe man die operative Behandlung unternimmt. Frische traumatische Durchtrennungen der Mastdarmscheidenwand sind wo möglich immer durch Nähte zu vereinigen, welche sowohl vom Mastdarm als von der Vagina aus angebracht werden. Ulcerirende Defekte müssen zunächst zur Vernarbung der Ränder geführt werden. Dazu genügt Ruhe und Reinlichkeit, zwei- bis dreimal des Tages reinigende Irrigation der Scheide und kleine lauwarme indifferente Clysmen. Dazwischen weiche Verbandwatte oder Linttampons, die je nach Bedarf in Carbolöl, reines Mandelöl oder Glycerin getaucht sind, in die Scheide. Bei unreinem Aussehen der Geschwüre antiseptische Applikationen von der Vagina her mit oder ohne zeitweilige Cauterisation. Bei länger bestehenden Mastdarmscheidenfisteln besteht die Behandlung entweder in Cauterisation oder Anfrischung mit nachfolgender Vereinigung.

§. 85. Die Cauterisation passt nur für kleine unter erbsengrosse Fisteln, führt aber hier öfter als bei der Blasenscheidenfistel zur Heilung. Da ihr Zweck die vollständige Zerstörung des Narbenringes und Anregung von Granulationswucherung am wundgemachten Fistelsaume ist, muss sie beide Mündungen und die ganze Wand des Fistelganges treffen. Zur Cauterisation wird vorwaltend der Lapisstift, seltener ätzende Flüssigkeiten (acid. nitr., liqu. hydr. nitr., Tinct. Cantharidum u. a.) verwendet. Die einzelne Cauterisation hat meistens als nächsten Effekt eine leichte Vergrösserung der Fistel und erst nachträglich tritt stärkere Schrumpfung ein. Darum thut man gut nicht häufiger als höchstens in Zwischenräumen von 8 Tagen zu cauterisiren. Energischer wirkt bei narbigen Fisteln die Applikation des Glüheisens. R. Liston wandte dazu mit Erfolg einen glühenden Draht an. Dieffenbach betonte die Nothwendigkeit einen hinreichenden Flächenumkreis

---

[1]) Vergleiche den bei den Fremdkörpern der Scheide erzählten Fall, p. 105.

zu cauterisiren, um eine wirksame concentrische Narbenconstriction zu erzielen. Er touchirte zuerst die Fistel von der Mastdarmseite mit Arg. nitr. und applicirte Tags darauf ein flachkugeliges Glüheisen von der Vaginalseite, von wo aus auch der Fistelgang durch ein kleines hakenförmiges Cauterium in Angriff genommen wurde. Hierauf wurde Scheide und Mastdarm mit Charpie ausgestopft und zuweilen je nach Bedarf milde oder erregende Einspritzungen verwendet. Die öftere Wiederholung der Cauterisation mit dem Glüheisen wird neuerlich wohl mit Recht widerrathen (Hegar und Kaltenbach), da die Narbenmassen den Erfolg einer späteren Anfrischung und Naht ungünstig beeinflussen. Am besten eignen sich für die Cauterisation die kleinen schieftrichterigen Fisteln, weil im längern Gange hinreichend viel Gewebe wundgemacht und leichter in Berührung gebracht werden kann. Kleine dünnwandige Fisteln mit scharfem Narbensaume werden durch die Cauterisation eher grösser als kleiner. Betreffend die Anwendungsweise des Glüheisens ergibt sich zunächst für die Galvanocaustik der Vortheil, dass der Fistelbrenner sicherer durch die ganze Länge des Fistelganges eingeführt werden kann, als ein bereits glühender Brenner. Der sonst so bequeme Paquelin'sche Thermocauter ist für das Glühenlassen feiner Spitzen wenig geeignet, wohl aber mittelst seiner stärkeren Brenner für die Verschorfung der Fistelmündungen verwendbar.

§. 86. Die Methode der blutigen Anfrischung und Vereinigung durch die Naht hat den Vorzug auch bei grossen und hochgelegenen Fisteln anwendbar zu sein; allein sie hat nebst den mit allen Vaginalfisteln verbundenen technischen Schwierigkeiten Heilungshindernisse zu überwinden, welche ihren Erfolg auch in geübten Händen erschweren und nicht selten eine Wiederholung der Operation nöthig machen. Dahin gehört nicht allein der Contact der Wunde mit dem Mastdarminhalt, die wechselnde Spannung je nach dem Gasgehalt und der Contraction des Rectums, sondern auch specielle den Fisteln je nach ihrer Lage zukommende Eigenthümlichkeiten; bei hochsitzenden Fisteln deren schwere Zugänglichkeit, bei solchen im mittleren Abschnitte des Septum rectovagin. die Dünnwandigkeit desselben, welche der Vereinigung nur dürftige Gewebslagen bietet, bei Fisteln an der Grenze des rectalen und perinäalen Abschnittes endlich die ungleiche Dicke und Spannung im obern und unteren Fistelumfang.

Auch stülpt sich leicht der Saum der dünnen und lockeren Rectalschleimhaut in den Wundrand ein, wenn die Mastdarmschleimhaut von den Suturen nicht ziemlich dicht umfasst wird, während bei dichtem Umgreifen die Nähte wieder leicht durchschneiden.

§. 87. Alle diese Uebelstände haben den Chirurgen seit jeher zu denken gegeben und eine Anzahl von Rathschlägen zu ihrer Beseitigung hervorgerufen. So hat man, um die Einwirkung des Darminhaltes und die Bewegungen des Rectums auszuschliessen, nebst der allgemein geübten vorgängigen Entleerung des Darmes durch ein Purgans und Clysma die Herstellung einer länger dauernden Constipation nach der Operation von den meisten Seiten empfohlen. Von neueren Autoren erklärten sich nur Simon, dann Hegar und Kaltenbach principiell gegen die Constipationsmethode.

Sicherlich sind die Beschwerden beim ersten Stuhlgang nach 10—12tägiger Constipation, welche von Hegar-Kaltenbach treffend geschildert werden und die Zerrungen der frischen Narbe durch die harten trockenen Fäcalknollen erhebliche Bedenken gegen die Constipationsmethode. Anderseits ist auch die Herbeiführung von Diarrhoe nicht rathsam, wegen des leichten Eindringens flüssiger Fäcaltheile in die Wundspalten. Hegar und Kaltenbach empfehlen daher folgendes Verfahren. Vor der Operation Sorge für eine ausgiebige Darmentleerung; in den ersten 3 Tagen nach der Operation Suppen- und Milchdiät. Am Abend des vierten Tages 1—2 Gran. (0,07—0,14) Calomel und am folgenden Morgen ein Glas Bitterwasser. Sobald Stuhlgang eintritt, wird per rectum explorirt. Harte Skybala werden vorsichtig manuell entfernt oder durch Injektionen mit dem Trichterapparat erweicht. In den folgenden Tagen genügt meist ein Glas Bitterwasser am Morgen, um täglich ohne Beschwerden eine Entleerung herbeizuführen. Um die Spannung und Zerrung der Fistel durch die Ansammlung von Darmgasen und Fäces, sowie auch die Bewegung des Endstückes des Rectums zu verhüten, ist von Rob. Liston und Copeland die Spaltung des Sphincter ani vorgeschlagen worden, ein Verfahren, welches in Baker Brown, Richet und Demarquay Anhänger gefunden hat, während es von Dieffenbach und Simon verworfen wurde. Simon überzeugte sich, dass die dadurch beabsichtigte Erweiterung des Anus auch durch blosse Dilatation mittelst mehreren Fingern, resp. der halben Hand zu erreichen, dass dazu also die Spaltung des Sphincter ani nicht nöthig ist. Auch Richet wandte zu diesem Zwecke mitunter die forcirte Dilatation des Anus an, obgleich er der Spaltung des Sphincter beistimmt. Anderseits beobachtete Simon in einem Falle [1]), dass unmittelbar nach der Operation mit Spaltung des Sphincters eingespritztes Wasser und nach 12 Stunden auch die Gase vom Sphincter zurückgehalten wurden. Wenn auch die letztere Beobachtung die Einwendung zulässt, dass in diesem vereinzelten Falle, dem zahlreiche wirksame Sphincterenspaltungen anderer Chirurgen gegenüberstehen, die Durchschneidung keine vollständige gewesen sein mag, so bleibt doch Simon's durch seine spätern Erfahrungen über die hohe Rectalexploration weiter bekräftigte Angabe bestehen, dass der Zweck vollkommen durch einfache Dilatation zu erreichen, die Sphincterenspaltung demnach überflüssig ist.

§. 88. Niemand hat meines Wissens die Operation der Mastdarmfisteln gründlicher behandelt als G. Simon (l. c.), dessen Darstellung im Nachstehenden wiedergegeben wird. Als allgemeine Methode der Plastik bei dieser Operation bezeichnet Simon die Dehnung der Ränder. Parallele Seitenschnitte zur Entspannung wandte er ebensowenig an, als Lappenverschiebung. Die Operation wird entweder von der Scheidenseite ausgeführt in ganz analoger Weise wie bei der Blasenscheidenfistel, oder es wird von der Fistel aus das Perinäum gespalten und die Vereinigung durch die Mastdarm-Dammnaht bewirkt; oder endlich die Operation geschieht von der Mastdarmseite aus.

[1]) Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 96, p. 14.

1) Die Anfrischung und Vereinigung von der Scheidenseite.

Zur Blosslegung der Fistel wurden von Simon seine Fensterspecula empfohlen. Sie beengen indessen den Raum und spannen die Vaginalwand zu stark und anhaltend, wesshalb sie nie in verbreitete Aufnahme gekommen sind. Durch Zurückdrängen der vorderen Vaginalwand mittelst eines Halbrinnenspeculums und nach Bedarf der Seitenumfänge durch die Simon'schen spatelförmigen Seitenhebel, durch Vorziehen der hintern Vaginalwand mittelst Häkchen oder Kugelzangen oder mittelst der ins Rectum eingeführten Finger eines Assistenten gelingt die Einstellung der Fistel in der Regel ganz exact und nur bei Narbenfixation und Stenose reicht dies nicht aus. Wenn es die Form der Fistel erlaubt, sucht man die Vereinigung in querer Richtung zu erzielen, weil das Septum rectovagin. in der Längsrichtung eine grössere Verschiebbarkeit und Beweglichkeit besitzt, bei querer Vereinigung darum die geringste Spannung erwartet werden kann, hat aber die Fistel die Längsrichtung, so muss man allerdings auf diesen Vortheil verzichten. Die Anfrischung geschieht tieftrichterförmig, die Vereinigung durch Knopfnähte in einer Reihe oder mit abwechselnden Vereinigungs- und Entspannungsnähten. Man wählt möglichst feines Nahtmaterial und hat mit Seide und Draht, sowie mit feinem Catgut Erfolge erzielt.

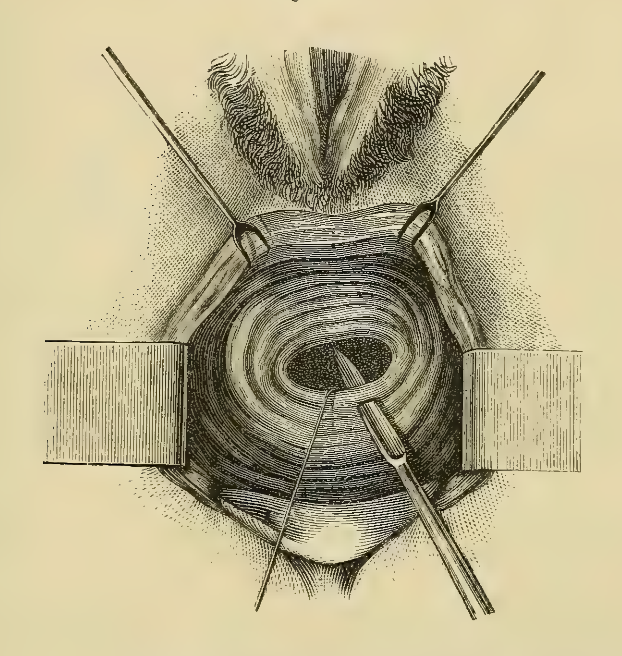
2) Die künstliche Spaltung des Dammes von der Fistel aus und trianguläre Vereinigung.

Diese Methode, welche bisher mitunter bei grossen Fisteln wie nach unvollkommener Heilung eines in den Mastdarm reichenden Darmrisses angewendet worden war, hat Simon auch bei kleinen Rectovaginalfisteln geübt und empfohlen, wenn sie unmittelbar am Damme oder ganz nahe darüber ihren Sitz haben. In diesem Falle widerstehen sie oft hartnäckig der Heilung durch die einfache Anfrischung, während durch die Spaltung des Dammes die Zugänglichkeit für die sichere Anfrischung wesentlich erleichtert und die einseitig überwiegende Spannung gegen das Perinäum aufgehoben wird. Allerdings muss dann auch bei der triangulären Vereinigung die äusserste Sorgfalt obwalten und müssen die allzutiefgreifenden Perinäalnähte vermieden werden, welche diese Spannung begünstigen. Die Besorgniss Dieffenbach's, dass durch die Spaltung des Dammes eine unverhältnissmässig grosse Verwundung mit dem Risiko der ausbleibenden Vereinigung oder einer bedeutenden Vergrösserung der Fistel gesetzt würde, hat sich nach Simon's Erfahrungen nicht als begründet erwiesen.

3) Operation von der Mastdarmseite. Erfolglose Operationen von der Scheide aus, um eine grosse querlaufende Fistel im obern Drittheil der Mastdarmscheidenwand zur Heilung zu bringen, führten Simon dazu, die Fistel vom Mastdarm her in Angriff zu nehmen, um eine bessere Zugänglichkeit der hinteren Fistelwand zu erzielen. In der That gelang die Erreichung dieses Zweckes bei tiefer Narcose der Kranken aufs Vollständigste, nachdem der Mastdarm durch das grösste plattenförmige Speculum Simon's und 2 Seitenhebel hinreichend eröffnet war und die Mastdarmwand noch durch 2 Doppelhäkchen vorgezogen worden war (Fig. 29). In der Steissrückenlage stellte sich die vordere Mastdarmwand in steilschräger, nach hinten abfallender Richtung dem Anus gegenüber. Die genaue Anfrischung liess sich

durch die Scheide controlliren. Die Einstichpunkte der Naht, die von innen nach aussen, von der Scheidenseite nach dem Mastdarm geführt wurden, waren auf der Scheidenseite etwa $^1/_2$ Ctm. vom Wundrande entfernt, während die Ausstichspunkte im Mastdarm ganz in der Nähe des Fistelrandes lagen. Dies geschah, um eine für die Haltbarkeit der Naht ausreichende Substanzschichte zu fassen und das Eindringen des schlaffen faltigen Rectal-Schleimhautsaumes zwischen die Wundränder zu verhüten. Simon entfernte die Nähte, obgleich sie auf der Mastdarmseite geknüpft waren, zum Theil auch durch die Scheide und empfiehlt dieses Verfahren, um die Beschwerlichkeit der Herausnahme der Ligatur vom Mastdarm aus zu vermeiden. Ich be-

Fig. 29.



Operation der Mastdarmscheidenfistel durch den Mastdarm.
Nach Simon.

zweifle, dass dieser Rath acceptirt worden ist und kann ihm nicht beistimmen. Simon hält diese Methode bei Fisteln im oberen Drittheil der Rectovaginalwand für das einzige Verfahren, welches eine exacte Vereinigung zulässt.

§. 89. Der wesentliche Gewinn, den wir Simon's klarer und auf sorgfältigste Beobachtungen basirter Auseinandersetzung verdanken, liegt meiner Meinung nach darin, dass er die verschiedenen Wege genau chirurgisch erörtert hat, auf welchen man bei der Operation der Rectovaginalfisteln zum Ziele kommen kann. Die Wahl der Methode muss das Ergebniss eingehender Berücksichtigung der concreten Verhältnisse sein und lässt sich wohl nach der Localität und Form der

Fistel allein die Indication für die eine oder andere Methode nicht mit der von Simon ausgesprochenen Schärfe festhalten. So zeigt Winckel's oben erwähnter Fall, dass unter Umständen auch bei grossen hochsitzenden Fisteln gar kein anderer Weg als durch die Scheide eingeschlagen werden kann und dass dies mit gutem Erfolge möglich ist. Bei kleinen Fisteln im mittleren Septumabschnitte wird man sich, auch wenn sie in der Nähe des perinäalen Theiles liegen, wie ja auch Simon selbst zugibt, nicht ohne weiteres zur Spaltung des Dammes vom unteren Fistelrande entschliessen, sondern zuvor die einfache Anfrischung versuchen. Gewöhnlich wird man sich aber für eine oder die andere der von Simon empfohlenen Methoden entscheiden und dann in der Ausführung seiner bewährten Anleitung folgen können. Bisweilen dürfte sich bei dünnwandigen Fisteln im mittleren Abschnitt die Plastik durch Lappenschiebung, wie sie Kidd bei Blasenscheidenfisteln übte, von der Scheide aus empfehlen. Anderemale müssen stenosirende oder die Ränder einseitig anspannende und verziehende Narbenstränge in der Scheide oder im Rectum zuvor durchschnitten werden. Für die Vereinigung kann auch die Nahtanlegung nach beiden Seiten hin, nach dem Rectum und der Scheide mitunter zweckmässig sein, in welchem Falle nach dem Rectum dichte Nähte mit möglichst feiner carbolisirter Seide oder Catgut, nach der Scheide hin stärkere in grösseren Abständen gesetzte und mehr Gewebe fassende Nähte verwendet werden. Die Abnahme der Nähte muss immer nach der Seite erfolgen, wo die Ligatur geknüpft oder die Drahtligaturen zusammengedreht sind. Hat man nach dem Mastdarm hin feinste carbolisirte Seide verwendet, so hat die Entfernung, falls sie überhaupt nöthig ist, gewöhnlich so wenig Eile, dass man die Festigung der Narbe abwarten kann. Die Zeit der Abnahme der Ligaturen richtet sich mit Rücksicht auf ihr Material nach den gewöhnlichen chirurgischen Regeln.

§. 90. Ausser den beiden Behandlungsmethoden der Mastdarmscheidenfisteln, der Cauterisation und Anfrischung mit darauffolgender Naht sind noch hin und wieder anderweitige Heilpläne versucht worden, welche aber höchstens historisches Interesse beanspruchen können. Dahin gehört, um einige zu erwähnen, Alph. Dupasquier's Anwendung einer kegelförmigen Feile (Rattenschwanz) zum Wundmachen des Fistelganges; Rhea Barton's künstliche Herstellung einer einfachen Mastdarmfistel aus der rectovaginalen; Cullerier's und Nélaton's Compression der Fistel mittelst Platten, die vom Rectum und der Scheide aus applicirt wurden, endlich Duparque's Compression des Perinäum und Anus mittelst Compressen und graduirter Binden.

B. Die Dünndarmscheidenfisteln.

§. 91. Wenn Dünndarmschlingen in fistulöse Communication mit der Scheide gerathen, so ist entweder die Continuität des Darmrohres durch die Fistel völlig unterbrochen und das obere Endstück entleert den gesammten Darminhalt durch die Fistel — Anus praeternaturalis vaginalis — oder die Continuität ist noch erhalten und

die Fistel stellt nur einen partiellen mit der Scheide communicirenden Wanddefekt dar — Fistula ileovaginalis.

§. 92. Der Anus praeternat. vag. kommt dadurch zu Stande, dass in Folge einer traumatischen, gewöhnlich sub partu entstandenen Ruptur des peritonäalen Abschnittes der hintern Scheidenwand im Douglas'schen Raume gelagerte Darmschlingen in die Scheide vorfallen und nach Verwachsung am Rissrande die prolabirten Schlingen gangränös abgestossen werden, nachdem meistens kurzdauernde Einklemmungssymptome vorausgegangen sind. Da derartige complicirte Rupturen gewöhnlich bald lethal ablaufen, ist es nicht zu verwundern, wenn die Zahl der Beobachtungen von Anus praetern. vag. sehr klein ist. Unter diesen betraf der Defekt fast immer nur Eine Darmschlinge, allerdings mitunter von bedeutender Länge, doch kann auch eine Anzahl von Schlingen vorfallen, unter einander zu einem Convolut verkleben und verwachsen und durch theilweise gangränöse Abstossung neben der Ausmündungsstelle des Anus praeternat. noch ein mehrfacher Defekt an den Schlingen des prolabirten Convolutes vorkommen, wie ein von Bartels beschriebener Fall zeigt (l. c.). Sichergestellte typische Fälle von widernatürlichem Dünndarm-Scheidenafter sind von Casamayor[1]) und Heine[2]) mitgetheilt worden. Bartels' erwähnter Fall von complicirtem Defekte eines in die Scheide vorgefallenen Darmconvolutes ist nicht völlig anatomisch klar geworden, wesshalb wir ihn hier nicht weiter verwerthen. Ohne Zweifel betrifft auch der von Kiwisch[3]) erwähnte Fall M. Keever's einen Anus praeternat. vagin., wie sich aus der Angabe schliessen lässt, dass 4 Schuh Gedärme durch einen sub partu entstandenen Riss vorgefallen und brandig abgestossen worden sind. Ob dagegen Roux's[4]) unglücklicher Operationsfall einen Anus praeternat. vag. betrifft, ist aus den kurzen vorliegenden Mittheilungen nicht zu entscheiden. In M. Keever's, Casamayor's und Heine's Fällen sind mehrere Fuss lange Dünndarmschlingen nach sub partu entstandenen Rissen vorgefallen, resp. zu dieser Länge herausgezogen worden.

§. 93. Beim Anus praeternat. ileovag. münden ursprünglich immer zwei von einander getrennte Darmöffnungen ins Scheidengewölbe, deren eine dem oberen, deren andere dem unteren Ende des Dünndarms angehört. Die Scheide stellt, wie Heine sich ausdrückt, das erweiterte Endstück des im Scheidenafter ausmündenden Darmkanals dar, dessen breiiger chymöser Inhalt durch dieselbe abgeht; das untere Endstück mitsammt seiner Fortsetzung in den Dickdarm ist von der Kothbereitung und Kothleitung ausgeschlossen. Durch diesen Ausfall vollständiger Ausnützung des Darminhaltes leidet die Ernährung der Kranken in hohem Grade; sie magern aufs äusserste ab und klagen, wie Heine's Patientin, über anhaltenden Hunger. Das Zurückbleiben von Partikeln des Darminhaltes in der Scheide bewirkt die bereits erwähnten localen Reizungszustände der Schleimhaut und ihrer Nachbarschaft.

---

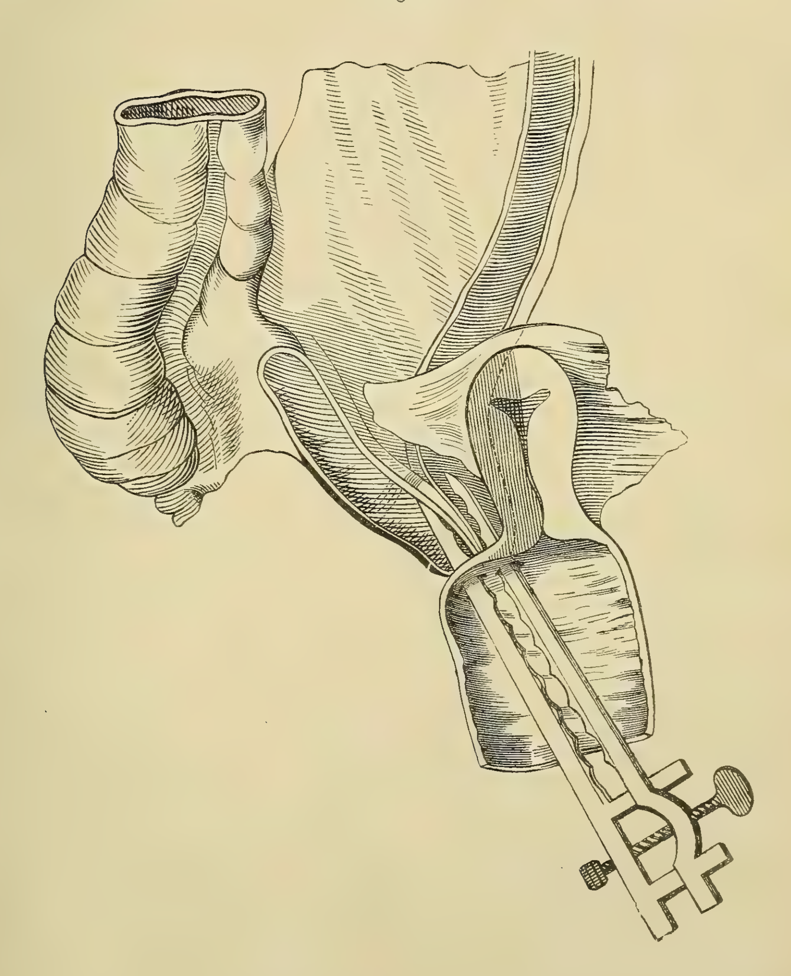
[1]) Journ. hebd. de Médec. Paris. T. IV, p.170.
[2]) Arch. f. kl. Chir. XI. Bd., p. 485.
[3]) Klin. Vorträge. II. Bd. 1857, p. 559.
[4]) La Clinique des hopit. Bd. II. No. 33. 1828. Vergl. Meissner, Fzrkkhten.

§. 94. Die Diagnose hat einerseits festzustellen, dass die abnorme Communication dem Dünndarm angehört, anderseits, dass sie die völlige Ausmündung eines Darmendes und nicht bloss einen partiellen Wanddefekt betrifft. Der erstere Punkt wird erwiesen durch die Beschaffenheit des Darminhaltes, der zum Unterschied von der Mastdarmfistel keine Fäces, sondern dünnbreiigen, gallig tingirten Chymus liefert. Faulige Zersetzung und übler Geruch kann unter diesen Umständen allerdings auch wahrgenommen werden und wird man darum nebst der Beschaffenheit des Darminhaltes auch die Schnelligkeit berücksichtigen müssen, in der charakteristische Ingesta in der Fistel erscheinen. Für einen derartigen Versuch eignet sich unter andern bekanntlich der Lykopodiumsamen vorzüglich gut, der leicht im Darminhalt nachweisbar ist. Andererseits ist der Ausschluss einer Communication zwischen Scheide und Mastdarm sicherzustellen, wozu die Austastung und Speculirung der Mastdarmwand und die Injection von Milch oder gefärbter Flüssigkeiten, welche ins Rectum injicirt im Falle einer Mastdarmscheidenfistel durch die Scheide abfliessen, verwendet werden können. Auch der eingesunkene Leib, die hochgradige Abmagerung, das Hungergefühl sprechen für den Sitz der Fistel im Dünndarme. Dass diese Communication die Form des Anus praeternat. im Gegensatz zu einer Fist. ileovag. besitzt, geht hervor aus dem Nachweise zweier durch einen vorspringenden Sporn (Promontorium) getrennten Oeffnungen in der Scheide. Findet sich wie in Casamayor's Falle nur eine Oeffnung, so entscheidet für den Anus praeternat. die Untersuchung mit der Sonde oder besser nach dilatirter Oeffnung mit dem Finger, welche dann die Fortsetzung des Lumens nur in einer Richtung erkennen lässt, ferner die anamnestische Ermittelung, dass der Verlust einer ganzen vorgefallenen Schlinge zur Entstehung der abnormen Communication geführt hat.

§. 95. Die Behandlung des Anus praeternat. ileovag. in einer allen Indicationen entsprechenden Weise ersonnen und durchgeführt zu haben ist das Verdienst O. Weber's u. C. v. Heine's. — Sie stellten sich die Aufgabe, die Continuität des Dünndarmlumens herzustellen und nach deren Herstellung die fistulöse Verbindung mit der Scheide zu schliessen. Weber bahnte den ersten Theil dieser Aufgabe an und nach dessen Tode setzte Heine das Werk fort und erzielte ein vollkommenes Resultat. Zunächst wurden die Branchen einer modificirten Dupuytren'schen Darmscheere (Fig. 30) in die Vaginalmündungen des oberen und unteren Endes der defecten Darmschlinge gegen 1 ½ Zoll hoch eingeführt. Nun wurde der zwischen den Blättern dieses Instrumentes gefasste Sporn durch Zuschrauben des ersteren eingeklemmt und bis zum Abfall des Spornes in dieser Einklemmung erhalten. Mit dem Abfall des Spornes war die Verbindung des zu- und ableitenden Darmendes hergestellt und der Anus praeternat. in eine Fist. ileovag. verwandelt. Damit war die Möglichkeit gegeben, die Lücke zwischen Darm und Scheide durch Anfrischung und Naht wie eine einfache Mastdarmscheidenfistel zum Verschluss zu bringen. Der Fall, der bisher als der einzige nach Plan und Erfolg gelungene vorliegt, ist so wichtig, dass ich ihn ausführlicher referire. Er betraf eine 23j. zarte Frau von tuberkulöser Abstammung, welche bei ihrer

ersten unter 12stündigen Wehen mit spontaner Expulsion des Kindes verlaufenen Geburt, durch gewaltsame Lösungsversuche der Nachgeburt von Seite eines Arztes eine violente Scheidenruptur erlitten hatte. Dieser unglückliche „Geburtshelfer“ gerieth mit seiner Hand durch den Riss in die Bauchhöhle und holte in der Meinung die Nachgeburt gefasst zu haben eine Darmschlinge hervor, was ihn derartig erschreckte, dass er sich entfernte und die Verletzte ihrem Schicksale überliess.

Fig. 30.



16 Stunden nach der Geburt ging die Nachgeburt spontan ab. Der herbeigeholte Dr. Winterwerber sah die Kranke eine Stunde später mit aufgetriebenem, druckempfindlichem Leibe, erhöhter Hauttemperatur, 144 Pulsen. Zwischen den Oberschenkeln lag langgestreckt eine Dünndarmschlinge, die etwa $2^1/_2$ Fuss lang war und fast bis zu den Knieen reichte. Der Darm war vom Mesenterium abgelöst, dunkelroth, stellen-

weise schwärzlich gefärbt und mit Gas und Flüssigkeit gefüllt. Im hintern Scheidengewölbe fand W. einen querlaufenden Rissrand. Bei Ruhelage, Eispillen, Morphium und antiseptischen Umschlägen auf den Darm gestaltete sich das Allgemeinbefinden ziemlich befriedigend und am 5. Tage stiess sich das Darmstück los. Nach etwa 4 Wochen konnte sie das Bett verlassen; doch erholte sie sich nicht und klagte über anhaltenden Hunger. Der beständige Abgang breiigen bräunlichen Darminhaltes aus der einen bestehenden Oeffnung im Scheidengewölbe, welcher äusserst lästige Excoriationen der Haut um die äussern Genitalien und den After hervorgerufen hatte, veranlasste W., die Kranke nach der damals von O. Weber geleiteten Heidelberger chirurgischen Klinik zur Behandlung zu senden. Daselbst constatirte man hochgradige Abmagerung, kein Fieber mehr, lebhaften Appetit, mit Ausnahme der Defäcation alle Functionen in Ordnung. Der Koth ging von Zeit zu Zeit von der Kranken unbemerkt aus der hochroth excoriirten, bei Druck sehr schmerzhaften Scheide ab. Aus dem After wurde gar nichts entleert und empfand die Kranke auch niemals Drang zur Stuhlentleerung. Schmerzen bestanden nur an den excoriirten Haut- und Schleimhautstellen. Die Kranke verbreitete einen fäculent fauligen Geruch. Im hintern Scheidengewölbe nach rechts von dem quergeschlitzten Muttermunde fanden sich deutlich zwei von einander getrennte Darmöffnungen etwas schräg über einander liegend. Nur die eine mehr medianwärts und vorn gelegene Oeffnung entleerte den breiigen dickflüssigen braungelben Darminhalt. Die Sonde ging in derselben in der Richtung nach links aufwärts und durch die andere Darmöffnung nach rechts aufwärts. Durch beide Oeffnungen stülpte sich die Darmschleimhaut vor. Die nach rechts verzogene Vaginalportion ragte wenig vor und war ihre tief quergeschlitzte Muttermundsöffnung deutlich von der Darmöffnung geschieden.

Zunächst suchte Weber den Anus praeternat. in eine Fistula stercoral. zu verwandeln, indem nach einer vorbereitenden, reinigenden Localbehandlung durch Bäder, Abspülungen und Salben, eine modificirte Dupuytren'sche Darmscheere in die beiden Darmenden etwa 1½ Zoll hoch eingeführt wurde, die den Sporn einklemmte und nun liegen gelassen wurde. Am 3. Tage darauf erfolgte seit der Entbindung der erste geformte Stuhlgang per anum. Nach 6 Tagen konnte das Instrument entfernt werden. Nun war eine einzige weite Darmöffnung in der Scheide erzielt. Durch diese wölbte sich jedoch die gegenüberliegende Darmwand vor und bildete bald unter heftigen Beschwerden einen ventilartigen Abschluss. Man versuchte zunächst diese Vorstülpung durch einen gestielten Schwamm zurückzuhalten, welcher zwar die Wegsamkeit des Darmrohres herstellte, aber eine heftige Entzündung der Scheide und Vulva bewirkte. Nach längerer Behandlung versuchte man nun mittelst des Ferrum cand. die Verkleinerung und den Verschluss der Fistelöffnung zu erzielen, was indessen sehr unvollständig gelang. Die Kranke ging nun für einige Zeit nach Hause und kehrte 6½ Monate später wieder in die Klinik zurück, nachdem sie die ganze Zeit bettlägerig zugebracht hatte. Weber war inzwischen gestorben und Heine übernahm nun die Fortsetzung der Behandlung. Da er den Sporn immer noch zu stark vorragend fand, legte er zunächst nochmals die Darmscheere an. Nach einem längeren

Intervalle, in dem sich diesmal die Fistel bis auf den Umfang einer Fingerspitze verkleinert hatte, frischte Heine den ganzen Rand der Fistelöffnung trichterförmig an und gestaltete die Oeffnung dadurch in eine querlaufende Spalte, die er mittelst feiner Seide vereinigte. Die Heilung erfolgte bis auf eine Lücke im linken durch die vordere Muttermundslippe gedeckten Wundwinkel und eine kleine sich bald von selbst schliessende Oeffnung im rechten Wundwinkel.

Als leichte Cauterisationen erfolglos blieben, wiederholte Heine die Anfrischung daselbst mit Einbeziehung der Reste der hinteren Muttermundslippe. Dennoch zeigte sich nach einigen Tagen wieder eine Spur kothiger Flüssigkeit, die aus einer stark nadelkopfgrossen Oeffnung im innern Winkel kam. Diese letztere heilte jedoch nach wiederholten Bepinselungen mit Tinct. cantharid. und Ungt. praecip. rubr. bald vollkommen. Die Kranke erholte sich, in ihre Heimath entlassen, nun bald in auffallender Weise, erkrankte jedoch nach etwa einem Vierteljahre an Tuberculose und starb an dieser Krankheit. Die Section gab Heine die Gelegenheit, die völlig gelungene Heilung des Anus praeternat. am Präparate zu constatiren.

§. 96. Gegenüber dem eben geschilderten Verfahren Heine's treten die frühern Heilungsversuche des Anus praeternatur. ileovagin. als weit unvollkommenere Proceduren zurück. So der verunglückte Versuch Roux's, die Kothleitung bis zum After dadurch herzustellen, dass nach Eröffnung der Bauchhöhle die den Anus praeternat. bildende Darmschlinge von der Scheide losgelöst und in eine frisch angelegte Oeffnung des Dickdarmes eingenäht wird und der Vorschlag Jobert's, das obere in die Scheide mündende Dünndarmende von dieser ringsum loszulösen und nach Anlegung einer Wunde in der Mastdarmscheidenwand in diese einzuschieben und daselbst anzuheften. Nicht vortheilhafter erscheint Simon's Idee, unterhalb des in situ belassenen Anus ileovaginalis das Rectum und die Scheide durch eine grosse Oeffnung mit einander zu verbinden und darunter die Scheide durch quere Obliteration zu verschliessen, so dass die Scheide zum Theil in den Kothleitungsapparat eingeschaltet bliebe. Endlich der unter den letzteren immerhin praktischeste von Casamayor betretene Weg, den Scheidenafter in eine Kothfistel dadurch umzuwandeln, dass eine breite, seitliche Verbindung zwischen dem oberen Dünndarmende und dem Mastdarm angelegt wird. Zu diesem Zwecke legte Casamayor die eine Branche einer Darmscheere durch die Scheide in das Dünndarmende, die andere in den Mastdarm und brachte in der That die von der Scheere geklemmten zwischenliegenden Gewebe zum Zerfall, allein er erzielte den Verschluss der so gewonnenen Stercoralfistel nicht.

Alle diese Verfahrungsweisen haben abgesehen von den ihnen eigenthümlichen Gefahren und Mängeln den gemeinsamen Nachtheil, dass ein nicht unbedeutender Theil des Darmtractus von der Leitung des Darminhaltes ausgeschaltet und der letztere dadurch seiner vollständigen Ausnützung entzogen wird.

§. 97. Der Plan Weber's und Heine's setzt aber voraus, dass der Fall so einfach und klar vorliegt, wie in ihrer Beobachtung, und dies ist nicht immer der Fall. So fand Casamayor nur Eine Dünn-

darmöffnung und Wilms (Bartels' Mitth.) so complicirte Verhältnisse, dass an den Vorgang Heine's nicht zu denken war. Für einen Theil dieser Fälle wird sich desshalb der Plan Casamayor's noch als der relativ beste herausstellen und wird sein Misserfolg in der Heilung der gebildeten Mastdarmfistel nicht abschrecken dürfen, um so weniger, als er sich ganz unzulänglicher Mittel wie der Obturatoren der Scheide dazu bediente. Die Ausschaltung des unter der Dünndarmdurchbruchsstelle gelegenen Darmabschnittes bis zum Rectum wird zwar dieses Verfahren immer mit dem Mangel behaften, dass die Ernährung der Patientin darunter leidet, allein da die perforirten Schlingen regelmässig dem unteren Ileum angehören, bleibt doch der grösste Theil des Dünndarms in Function und rechtfertigt sich der Plan Casamayor's, um wenigstens das erreichbar Günstige zu erzielen. Bevor man sich indessen bei nur Einer Vaginalöffnung des Ileums für diesen Plan entscheidet, wird es gerathen sein, die Fistelmündung stets zu dilatiren, um womöglich die Oeffnung des absteigenden Schlingenendes aufzufinden, in welchem Falle man dem Verfahren Heine's unbedingt den Vorzug geben wird.

§. 98. Bei den Dünndarmscheidenfisteln im engeren Sinne communicirt die Scheide durch eine einzige Oeffnung in ihrem Gewölbsabschnitte mit einer im Cavum Douglasii adhärenten Ilealschlinge, welche dann nur einen partiellen Wanddefekt besitzt, durch diesen letzteren entweicht ein Theil des Darminhaltes, während der Rest seinen natürlichen Weg bis zum Anus weiter geht.

§. 99. Die Entstehung dieser Fisteln setzt stets die Fixation der betreffenden Ilealschlinge an der das Scheidengewölbe überdachenden peritonäalen Excavation voraus. Durch ulcerösen Zerfall einer umschriebenen, gewöhnlich kleinen Stelle dieses Bereiches wird die Vaginal- und Darmwand unter Herstellung der Communication zwischen beiden zerstört. Die Ulcerationen schliessen sich, wie aus der dürftigen Casuistik hervorgeht, öfters an puerperale Entzündungen an, können aber auch von andern Ursachen, wie Cauterisation (Simon) herrühren. Heine sammelte 4 Fälle aus der Literatur, deren Einer (Roux) übrigens zweifelhaft ist.

Nachträglich kommt mir noch ein von Gussenbauer beobachteter Fall zur Kenntniss, der auch hier Erwähnung verdient, obgleich die Fistel, wie es scheint, nicht unmittelbar in die Scheide, sondern in das Collum mündete (Raport de la Clinique chirurg. de l'Université d. Liége [1. Mars 1876—1878] Liége, Vaillant-Carmanne 1878, p. 240). Eine 44j. schwächliche Frau, welche 5mal ohne grosse Beschwerden geboren hatte, wurde bei ihrer 6., Ende Sept. 1877 erfolgten Geburt, wo eine Beckenendlage und Nabelschnurvorfall bestand, nach Anlegung der Zange und 3stündigem Manöver von einem todten Kinde entbunden. Wochenbett ohne besondere Symptome, ausser einer 4 Tage anhaltenden Constipation, nach welcher ein Clysma eine Entleerung nicht nur durch den Anus, sondern auch durch die Scheide bewirkt haben soll. Seitdem beständiger Abfluss von Darminhalt per vaginam, während die Stuhlgänge an Frequenz und Quantität abnahmen und etwa seit Einem Monat vor der Aufnahme (3. Dezbr. 1877) gänzlich

ausblieben. Aeussere Genitalien und Scheide stark gereizt und sehr empfindlich, Muttermund quergeschlitzt, klaffend, mit stark gekerbten Lippen, welche die Spitze des Zeigefingers eindringen lassen. Rechts und hinten im Niveau eines vernarbten Collumrisses (Narbenkerbe) befindet sich eine rundliche scharf abgesetzte, für den Zeigefinger durchgängige Oeffnung, durch welche sich die Darmschleimhaut vordrängte, aber leicht zurückzubringen war. Der abfliessende Darminhalt war graulich oder grünlich von wenig Geruch, und der Beschaffenheit des Dünndarminhaltes. Der ins Rectum eingeführte Finger findet dasselbe leer, und ein Klystier mit gefärbter Flüssigkeit lässt nichts davon in die Scheide durchtreten. Nach zweitägiger Anwendung von Vaginaltampons (Watte mit Tanninglycerin, Zinksalbe auf die äusseren Genitalien, Sitzbäder Klystieren) wird bereits Stuhlgang erzielt, welcher bald regelmässig täglich erreicht wird. Nachdem das Allgemeinbefinden sich dabei gebessert, wurde in Intervallen von 1 Monat mit dem Ferr. candens cauterisirt. Keine Reaction. Die Schorfe fallen nach 4 bis 6 Tagen ab. Als die Fistel in merklicher Verkleinerung begriffen war, verliess Pat. das Spital und stand zur Zeit der Berichterstattung noch in ambulanter Behandlung.

§. 100. Der Sitz der Vaginalmündung dieser Fisteln ist in Kiwisch's und Simon's Fällen das hintere Scheidengewölbe gewesen und ist diese der Douglas'schen Tasche entsprechende Stelle ohne Zweifel die gewöhnlichste. Doch hat Breitzmann[1]) die Fistel im vorderen Scheidengewölbe rechts im Grunde der Excavatio vesicouterina gesehen. Der Durchbruch war am 15. Tag nach einer schweren durch Wendung und Extraction einer abgestorbenen Frucht bewirkten. Entbindung mit darauffolgender eitriger Pelvioperitonitis eingetreten. Die Heilung erfolgte nach Verlauf von 4 Monaten spontan.

§. 101. Der Verlauf ist bei der Kleinheit der Fisteln und der theilweise erhaltenen Continuität der Kothleitung jedenfalls günstiger als beim Anus praeternat. ileo-vaginalis und liegt nebst dem oben erwähnten Falle Breitzmann's auch von Kiwisch[2]) die Beobachtung eines Spontanverschlusses vor. In Kiwisch's Falle handelt es sich um einen sub partu entstandenen ausgebreiteten Riss der Scheide, des Collum uteri und der Harnblase, zu welchem nach mehreren Tagen eine Darmscheidenfistel hinzutrat, welche 14 Tage lang den ganzen Darminhalt in die Scheide entleerte. Nach dieser Zeit schloss sich unter dem Gebrauche von Bädern und Injectionen die Darmfistel und der Collumriss spontan, während die Blasenfistel zurückblieb.

Im Allgemeinen wird der spontane Verlauf durch die Grösse der Fistel und die bestehenden Complicationen bestimmt werden; je grösser die Fistel, desto reichlicher der Absfluss des Darminhaltes, desto ähnlicher werden die Verhältnisse dem Anus praeternat. Unter den Complicationen kommt am meisten der chronische pelvioperitonitische Abscess in Betracht, der zur Consumption der Kranken wesentlich beiträgt. Durch eingreifende Kunsthilfe ist bisher der Verlauf nicht

---

[1]) Pr. Vereinszeitung Nov. 1844 (vergl. Heine l. c.).
[2]) l. c.

günstig beeinflusst worden, doch ist es nicht statthaft, aus den so spärlichen vorliegenden casuistischen Mittheilungen den Schluss zu ziehen, dass auch in anderen Fällen und mit besseren Mitteln ausgeführte Operationen erfolglos sein sollten.

§. 102. Zur Diagnose gehört: 1) der Sitz im hinteren Vaginalgewölbe resp. dem vom Peritonäum überdachten oberen Scheidenabschnitte (ausnahmsweise vorn). 2) Dünnbreiige chymöse Beschaffenheit des durch die Fistel abfliessenden Darminhaltes. 3) Einfache Oeffnung, durch welche die Sonde nach beiden Richtungen in angelöthete und perforirte Darmschlingen vordringen kann. 4) Nachweisbar intacte Beschaffenheit des der Fistelhöhe entsprechenden Abschnittes des Rectum. 5) Entstehungsweise aus Ulceration mit oder ohne Anschluss an puerperalen Entzündungen, meist ohne vorgängige Einklemmungserscheinungen, in keinem Falle nach Vorfall und Abstossung. 6) Stuhlgang tritt zeitweilig ein. Die Punkte 3, 5 und 6 ergeben zugleich die Ausschliessung des Anus praeternaturalis.

§. 103. Für die Aufgabe der Therapie, die Dünndarmscheidenfistel zum Verschluss zu bringen, stehen uns wie bei der Mastdarmscheidenfistel hauptsächlich die Methode der Cauterisation und Anfrischung zur Verfügung. Die Kleinheit der Fisteln, die beobachteten Spontanheilungen bei einfacher Reinlichkeitspflege durch Bäder, Injectionen, fleissig gewechselten Tampons, weisen vielleicht für die Mehrzahl dieser Fisteln auf den langsamen aber wenig eingreifenden Weg vorsichtiger Cauterisation hin. Ist aber die Fistel grösser, wie in Heine's Falle, wo sie künstlich aus dem Anus praeternat. gebildet wurde, so ist dieser Weg wie bei den Rectovaginalfisteln ohne Aussicht auf Erfolg. Dann tritt die Nothwendigkeit der blutigen Operation ein. Die Letztere hat hier, gegenüber der Verfahrungsweise bei den Mastdarmscheidenfisteln, die Einschränkung, dass nur von der Scheide her und nur durch Anfrischung und Vereinigung der Ränder oder Lappenverschiebung vorgegangen werden kann. Die Zugänglichkeit ist, abgesehen von complicirenden Narbenstenosen, durch den hohen Sitz etwas weniger bequem. Die Nachbarschaft der Port. vag. kann es, wie in Heine's Falle, unerlässlich machen, eine Muttermundslippe in den Bereich der Anfrischung zu ziehen. Die Ausführung erfolgt genau wie bei den übrigen Fisteloperationen.

Cap. IX.

Neubildungen der Scheide.

A. Cysten.

Literatur.

O. Heming: Edinb. med. surg. journ. Vol. XXXV, p. 106 (1831). Pauly: Gaz. med. de Par. 1834. N. 52. Bois de Loury: Rév. med. de Par. Decb. 1840. Heidenreich: Med. Corr.-Bl. bair. Aerzte. 1840. N. 20. Meissner: Frznkht. I. Bd. 1842, p. 417. Huguier: Gaz. med. de Par. 1846. N. 14 u. 37, Mém. de

l'Academie de Med. XV, und Journal de connaiss. med. chir. 1852. N. 4 u. 6. Kiwisch: Klin. Vortr. II. Aufl. 2. Bd., p. 572. Ladreit de la Charrière: Arch. gen. 1858. Vol. I, p. 528. West: Frkh. Deutsch von Langenbeck 1860, p. 788. Hardwicke: Lancet. 1863. March 21. Säxinger: Spitalsztg. 1863. N. 39. Klob: Path. Anat. etc. p. 430. Fl. Churchill: Dis. of wom. 5th Ed. Dubl. 1864, p. 138. Virchow: Die krankh. Geschwülste. 1863. I. Bd., p. 247. G. Veit: Kkt. d. weibl. Geschl. II. Aufl. 1867, p. 544. Peters: Monatsschr. f. Geb. 34. Bd. 1869, p. 141. F. Winckel: Arch. f. Gyn. II. Bd. 1871, p. 383. Kaltenbach: Ibid. V. Bd. 1873, p. 138. Scanzoni: Kkht. d. weibl. Sex.-Org. V. Aufl. 1875, p. 694. Näcke: Deutsche Zeitschrift f. prakt. Med. 1876. N. 7. Klebs: Path. Anat. 1876. 5. Lief., p. 964. Hörder: Arch. für Gyn. IX. Bd., p. 323. Hall Davis: Trans. of the Obst. Soc. Lond. 1867. Vol. IX, p. 32. B. Hunt: Amer. journ. of obst. Vol. IX. 1876, p. 631. von Preuschen: Virchow Archiv. LXX Bd. 1877, p. 111. P. F. Mundé: Amer. journ. of obst. Vol. X, p. 673. Ch. C. Lee: Ibid. Vol. XI. 1878, p. 116. C. Schröder: Ztschft. f. Gb. u. Gyn. III. Bd. 2. Hft. 1878, p. 424.

§. 104. Die Vaginalcysten gehören immerhin zu den seltenen Vorkommnissen, wenn auch die Zahl der bezüglichen casuistischen Mittheilungen nicht ganz gering ist; Winckel hat im J. 1871, 47 Fälle gesammelt, welche nicht das gesammte Material umfassten, und zu diesen sind seitdem mehrfache Mittheilungen über einschlägige Beobachtungen zugewachsen. Trotzdem finden sich die Scheidencysten in den Sectionsberichten der path. anat. Institute und im Beobachtungskreise der einzelnen Gynäkologen nur spärlich vertreten. Wenn man von den multiplen „Luftcysten" der „Kolpohyperplasia cystica" Winckels, als einer von den Cysten zu trennenden emphysematösen Affection, absieht, findet man die Cysten gewöhnlich als isolirte Tumoren in der Schleimhaut oder Submucosa der Scheide. Meist findet sich eine einzige Cyste, bisweilen 2 oder 3, sehr selten mehrere. Schröder hat deren einmal 6, die vom Introitus vag. bis zum Fornix vertheilt waren, in einer Sitzung exstirpirt. Ob die von Bois de Loury gesehenen perlenschnurartig gereihten Cystchen und die von Kiwisch an einer Leiche vorgefundenen 5 zarten Schleimhautcysten nicht den Emphysembläschen angehörten, ist bei dem Mangel detaillirter Angaben nicht ganz sicher auszuschliessen.

Der Sitz der Cysten findet sich ziemlich gleich häufig an der vorderen und hinteren Vaginalwand (Winckel), seltener im seitlichen Umfang. In zwei Drittheilen der Fälle nehmen sie die untere Hälfte der Scheide ein. Die Grösse variirt von Erbsen- bis Faustgrösse. Sehr grosse Cysten können die ganze Länge der Vaginalwand einnehmen, wie Nélaton an der hintern, Credé (Hörders Mitth.) an der vorderen Wand beobachteten. Der Inhalt ist bald serös bald klebrig, dicklich (schleimig) oder emulsionartig, und enthielt öfters hämorrhagische Beimengungen.

Mikroskopisch fanden sich darin Epithelien, granulirte Zellen, tröpfchenförmiges Fett und zuweilen Eiter und Blut. Mitunter fehlen alle geformten Elemente. Die Wandung besteht nach Klebs aus einer dünnen Lage feinfaserigen Bindegewebes, welches nach innen von einer einfachen Lage polygonaler kleiner Zellen ausgekleidet ist. In einem von Kaltenbach operirten Falle hatte die in der Mitte der hinteren Vaginalwand submucös inserirte Cyste den zusammengesetzten Bau eines proliferirenden Kystoms, von welchem ein Abschnitt mehr den Character der papillären, ein anderer dagegen jenen der glandulären Proliferation darbot. Mayer, der den Tumor histologisch unter-

suchte, fand die Cysteninnenfläche fast durchgängig von geschichtetem kleinzelligem Pflasterepithel, in einzelnen Einsenkungen zwischen Papillen mit Cylinderepithel ausgekleidet.

Einzelne Beobachtungen liessen jedoch Epithelauskleidung der Wand vermissen (Ladreit, Verneuil) und stellten die betreffenden Cysten nur eine von der Flüssigkeit eingenommene Gewebslücke der Vaginalwand dar. Vermuthlich gehören sie ursprünglich nur dem submucösen Bindegewebe an. Die gegen die Vaginalwand vorgewachsenen Balggeschwülste mit atheromatösem und dermoidähnlichem Inhalt [1]), gehen nicht von den Scheidenwandungen, sondern vom Beckenbindegewebe aus. Zu den letzteren gehört wahrscheinlich der von Pauls [2]) beschriebene Fall, wo ein cystischer, die hintere Scheidenwand vordrängender Tumor ein bedeutendes Geburtshinderniss bildete, und nach Auseinanderweichen der Schleimhaut in Form eines Längenrisses als mannsfaustgrosser kautschukbeutelartiger schwarzer Körper hervortrat, dessen Inhalt aus einer schwarzen Flüssigkeit bestand, in welcher fast erbsengrosse hellgraue durchscheinende Körper schwammen. Dass es sich hier nicht wie in Sucro's Falle um einen penetrirenden Riss der hintern Scheidenwand mit Vorfall eines Ovarialtumors handelte, wird aus der Dünnwandigkeit der eingerissenen vaginalen Geschwulstdecke und aus dem ungestörten Wochenbettverlauf geschlossen werden können.

§. 105. Der anatomische Ausgangspunkt der Vaginalcysten ist noch nicht hinreichend aufgeklärt. So lange die Angaben von Preuschen's [3]) über das Vorkommen von den Talgdrüsen der Vulva ähnlich gebauten Drüsen der Scheide, — fingerförmige mit einfacher Lage flimmernden Cylinderepithels ausgekleideten Schläuche, deren mehrere in einem gemeinsamen weiteren Endstück (Crypte) zusammenmünden, — noch isolirt dastehen, lassen sich die hier vorkommenden Cysten nicht ohne weiters den Retentionscysten anderer Schleimhäute anreihen. Klebs [4]) hat sie als lymphatische im Bindegewebe entstehende Cysten dargestellt, die mit Endothelauskleidung versehen, wahrscheinlich aus dilatirten Lymphgefässen hervorgehen. Die von Löwenstein beschriebenen Lymphfollikel, welchen Winckel eine Bedeutung für die Entstehung mancher Cystenformen der Scheide zuschreibt, nahm Klebs hiefür nicht in Anspruch und ist ihr Uebergang in Cysten anatomisch nicht nachgewiesen. Ebenso wenig ergeben die bisherigen Untersuchungen eine Bestätigung der Vermuthung G. Veit's, dass die Cysten der Scheide mitunter aus Residuen der Wolff'schen Gänge entstehen mögen.

---

[1]) Mannel: Die Tumoren des hinteren Beckenraumes. Marburg 1864, p. 63.
[2]) Pr. Ver.-Ztg. 1861. N. 28. Monatschrift f. Gb. 19. Bd., p. 315.
[3]) Die Darstellung v. Preuschen's (Virchow Arch. 70. Bd.) macht nicht bloss durch die Genauigkeit der Angaben und Abbildungen, sondern ebenso durch die sachkundige Erwägung aller in Frage kommenden Gesichtspunkte einen so vertrauenerweckenden Eindruck, dass sie meines Erachtens nach durch die bisherigen negativen Ergebnisse einzelner Nachuntersuchungen noch nicht als endgiltig widerlegt zu betrachten ist, sondern noch weitere Prüfung erfordert. Trotzdem dürfen wir für jetzt keine weitgehenden Schlüsse aus derselben ziehen.
[4]) l. c. p. 965.

Die klinischen Befunde der Scheidencysten umfassen auch bei Ausschluss der oben erwähnten Dermoidgeschwülste offenbar Bildungen verschiedenen Ursprunges, von denen manche streng genommen als ausserhalb der Scheidenstrata von den Nachbarorganen aus entstandene, und nur gegen die Mucosa vag. vordringende Cysten von den eigentlichen Vaginalcysten getrennt werden müssen. So gibt es darunter vom perivaginalen Bindegewebe ausgehende cystische Tumoren, für deren Entwicklung die Frage nach dem Drüsengehalte der Vaginalwandungen gänzlich ausser Betracht kommt. Für einzelne Fälle ist der hämorrhagische Ursprung nicht unwahrscheinlich, die nach einer traumatischen Einwirkung entstanden sind. (Sanson's Cyste der vorderen Wand mit röthlichem dicken Inhalt, nach einem Falle entstanden, und Winckel's nach einer schweren Geburt mit Vorfall der Arme neben dem Kopf entstandene Cyste der vorderen Wand.) Verneuil hat darauf aufmerksam gemacht, dass im laxen Zellgewebe zwischen Rectum und Vagina durch Druck und Verschiebung sich leicht ein seröser Schleimbeutel ausbilden und bei stärkerer Flüssigkeitsansammlung sich gegen die Scheide vorwölben und als Cyste präsentiren können (Hygroma rect.-vaginal.). Vermuthlich können auch die nächst dem Orif. urethrae befindlichen tieferen Schleimhautcrypten, welche sich wie oben angegeben bisweilen zu langen Gängen ausbilden, durch theilweise Obliteration ihres Einganges zu wahren Retentionscysten werden. Von Preuschen hat bereits die interessante Beobachtung gemacht, dass in einem Falle die cystische Entwicklung einer traubenförmigen (Littre'schen) Drüse der Urethra, die einen haselnussgrossen Tumor bildete, nicht unbeträchtlich gegen die Vagina prominirte.

Möglicherweise gehen einzelne jener tiefsitzenden, dem Septum urethro-vaginale angehörigen Cysten, die sich durch submucösen Sitz und bedeutende Grösse auszeichnen, auch aus einer ursprünglich partiellen Dilatation der Urethra (Divertikel, Urethrocele [1]) hervor. Diese Möglichkeit hätte zur Voraussetzung, dass der Eingang des Divertikels sich verengt und abschliesst, was allerdings nicht nachgewiesen ist. Indessen will ich eine wenn auch unvollkommene Beobachtung nicht unerwähnt lassen, die mich zur Erörterung der Möglichkeit dieses Zusammenhanges veranlasst, nicht um sie dadurch zu begründen, sondern um die Aufmerksamkeit auf diese Beziehung zu lenken. Bei einer überaus kräftigen 4 Monate verheiratheten jungen Frau, war angeblich seit 2 Monaten eine Geschwulst aus den Genitalien vorgetreten, welche beim Gehen beschwerlich wurde und lästigen Harndrang bewirkte. Ich sah die Patientin im Nov. 1875 und fand einen leichten Prolaps. vag. ant. Der gleich hinter dem Orif. ureth. gegen den Prolaps gesenkte Catheter ging ohne Schwierigkeit in denselben ein, wobei mir eine ganz ungewöhnliche Dünne der vom Catheter abgehobenen Wand auffiel. Nähere, das Bestehen einer umschriebenen Urethrocele beweisende Data, finde ich nicht notirt. Erst im April 1876 sah ich diese Frau wieder. Die Vorwölbung der vordern Scheidewand bestand wie zuvor, allein der Catheter ging nicht mehr in dieselbe ein, sondern

---

[1]) Vgl. Winckel: Krankheiten d. weibl. Harnröhre und Blase. Dieses Werk IV. Bd. 9. Lfg. p. 37.

nur hinter ihr vorüber in die Blase. Es war nun an dieser Stelle ein hühnereigrosser, cystischer, mit dünnem Eiter gefüllter Sack vorhanden, der mit einer stecknadelkopfgrossen Oeffnung gegen die Vagina aufgebrochen war. Ich erweiterte diese Oeffnung auf ca. 2 Ctm. Länge, machte am obersten Ende des Sackes eine Gegenöffnung, und führte eine Drainageröhre durch. Bei Carbolwasserdurchspülungen schrumpfte der Sack, sistirte die Eiterung und trat in 3 Wochen Heilung ein. In einem derartigen Falle ist die Verwechselung der der Cystenbildung vorangehenden Urethrocele mit Cystocele sehr nahe liegend, und ich möchte darum nicht alle als Cystocelen diagnosticirten Vorwölbungen, die sich nachträglich als Cysten erwiesen, auf Verwechselung mit letzteren beziehen. So gibt der von Scanzoni [1] erzählte 2. Fall manche Analogie mit dem meinigen.

§. 106. Während fast sämmtliche Fälle von Vaginalcysten Erwachsene betreffen, liegen zwei Beobachtungen cystischer Tumoren bei ganz jungen Kindern vor, die ich indessen beide nicht für echte Cysten halte.

Winckel hat bei einem neugebornen kräftig entwickelten Mädchen eine die Urinentleerung beeinträchtigende etwa kirschengrosse Vaginalcyste beobachtet. Beim Schreien drängte sich der mit gefässreicher Wand versehene, gespannte, fast durchscheinende Tumor zwischen den Nymphen durch die ausgedehnte Hymenalöffnung hervor, ähnlich wie bei der retrohymenalen Atresie. Allein der Tumor erwies sich als Cyste, die im linken Umfange dem vordersten Scheidenabschnitte aufsass und mit der benachbarten Stelle des Hymen verwachsen war. Denn man konnte rechterseits dem Tumor entlang zwischen ihm und dem Hymen in die Scheide kommen. Das Orif. urethr. war durch den Tumor verdeckt, und der Urin drängte sich rechts und hinten am Tumor vorüber, über den Hymen; das Rectum war normal. Eine am folgenden Tage vorgenommene Incision entleerte etwa einen Theelöffel voll von einer milchig käsigen Flüssigkeit, in welcher zahlreich Plattenepithelien, sehr reichlicher Fettgehalt, aber kein Cholestearin gefunden wurde. Nach der Punktion erfolgte die Harnentleerung ungestört. Das orif. urethr. fand sich an der gewöhnlichen Stelle. Die Cyste schrumpfte nun und nach 12 Tagen war an ihrer Stelle nur eine linienlange Narbe auf einem kleinen Wulste zu erkennen. Ich sah im April 1873 einen analogen Fall bei einem 7wöchentlichen gesunden, übrigens durchaus normal gebildeten, an der Brust genährten Mädchen. Eine haselnussgrosse, schlaffwandige Cyste, mit stellenweise sugillirtem Schleimhautüberzug von der vorderen Scheidenwand dicht hinten und etwas nach links vom Orif. urethr. ausgehend, war durch den weiten Hymenalring prolabirt. Ich konnte hinter dem Tumor den kleinen Finger in die Scheide einführen, und den umschriebenen Ausgangspunkt der Cyste, so wie das normale Verhalten des hintern Scheidenabschnittes und der Port. vag. constatiren. Harnbeschwerden waren nicht vorhanden gewesen, und belästigte der Tumor das Kind überhaupt nicht. Zur in Aussicht genommenen künstlichen Eröffnung der Cyste kam

---

[1] l. c. p. 696.

es nicht, da die Eltern das Kind nicht wieder vorstellten, vermuthlich entleerte sie sich spontan, da sie nach Mittheilung des Hausarztes ohne weitere Behandlung zur Schrumpfung kam.

Leider liegt für keinen der beiden Fälle eine genaue anatomische Aufklärung vor, und lässt sich darum ein ganz sicheres Urtheil über ihre Bedeutung nicht fällen. Indessen spricht der Sitz, die dicke, vascularisirte Wand, und vor allem die von Winckel constatirte Beschaffenheit des Inhaltes dafür, dass es sich um den Verschluss eines halbseitigen vorderen Scheidenrudimentes gehandelt hat. Es hat dies mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als die Annahme der Entstehung aus einer Crypte nächst dem Orif. urethr., weil die Letzteren bei Neugeborenen, wenn sie überhaupt entwickelt sind, sehr seicht zu sein pflegen. — Nebst diesem Falle habe ich nur 7 Fälle von Vaginalcysten gesehen. Mit Ausnahme der im vorigen § erwähnten, einen Prolaps vag. ant. bewirkenden Cyste betrafen alle die hintere Wand, und waren zufällige Befunde bei erwachsenen Personen. Sie waren kirschen- bis wallnussgross, ihre Wölbung weisslich durchscheinend. Wo der Inhalt entleert wurde, zeigte er sich theils klar und wässerig, theils emulsionsartig. Im letzten Falle enthielt er nur reichliche Fetttröpfchen ohne zellige Beimengung. Der Sitz betraf 3 mal den Gewölbtheil der hinteren Wand, 1 mal das mittlere Drittel, 2 mal das untere Drittel derselben. Unter den 7 Patientinnen hatten 3 wiederholt geboren, 2 waren junge Frauen, die noch nicht concipirt hatten, eine Jungfrau, und eine puella publica.

§. 107. Die Aetiologie ist ebenfalls wenig ergiebig. Der von Huguier angenommene Einfluss der Schwangerschaft und Geburt auf die Entwicklung der Cysten, ist von Winckel zurückgewiesen worden, weil unter seinen 50 Fällen nur 8 bei Frauen, die geboren hatten, gefunden wurden. Auch die durch Scheidencatarrhe bewirkte Disposition ist nicht ziffermässig nachweisbar und kann es desto weniger sein, weil die Anwesenheit des Catarrhs neben der Cyste nicht diese ursächliche Beziehung beider Affectionen beweist, und bei der Geringfügigkeit der von der Cyste ausgehenden Symptome die Zeit ihrer Entstehung meist nicht ermittelt werden kann. Die Fälle aber, in denen durch Untersuchung das vorgängige Fehlen und spätere Vorhandensein der Cyste constatirt werden kann, sind so selten, dass sie numerisch nicht in Betracht kommen können. Bestimmtere ätiol. Anhaltspunkte geben die seltenen Fälle, in welchen die Cyste nach einem Trauma entstand, indem sie wenigstens mit Wahrscheinlichkeit für hämorrhagischen Ursprung sprechen.

§. 108. Nur grössere Vaginalcysten bewirken belästigende Symptome durch Vorwölbung der Wandung nach den Scheidenlumen und durch die Vulva. Dann können sie Vaginalcatarrhe, Drängen nach abwärts, Beschwerde beim Gehen und Sitzen, Harndrang, Cohabitationshindernisse, ja selbst schwere Geburtshindernisse herbeiführen. Hardwicke erlebte ein solches Geburtshinderniss und citirt ähnliche Fälle von Ashwell, Langley und Lever; ebenso Peters und Mundé.

Mundé's Fall ist der einzige darunter, der die vordere Wand betraf. Catarrh der Scheide findet sich sehr häufig neben Cysten und

scheint durch deren Anwesenheit unterhalten zu werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass Catarrhe ihrerseits die Entwicklung der Cysten begünstigen, ist bereits erwähnt worden.

§. 109. Die Diagnose der Scheidencysten bedarf kaum einer Erörterung, da sie sich durch ihren flüssigen, oft oberflächlich durchscheinenden Inhalt und ihren Sitz in der Vaginalwand gewöhnlich deutlich characterisiren. Verwechselungen mit den bisweilen eine Strecke längs der seitlichen Vaginalwand reichenden Cysten der Gland. Bartholini sind bei Berücksichtigung der Lage und Ausdehnung der letzten Tumoren leicht zu vermeiden. Retentionstumoren bei halbseit. Atr. vag. characterisiren sich stets durch ihre Längsform und ihre geschilderte Beziehung zum Uterus, perivaginale Hämatome und Abscesse durch ihre Entstehungsmomente, die intensiven Beschwerden, die Suffusion oder Infiltration der Ränder, die meist unregelmässige Form und bei Vordringen in die oberflächlichen Strata durch die Farbe.

§. 110. Für die Behandlung ist die einfache Punktion nicht ausreichend. In einigen Fällen trat nach Punktion mit nachfolgender Aetzung der Innenwand mit Arg. nitr. oder Tra. jodi Schrumpfung ein, doch ist dieser Erfolg unsicher. Ausgiebiger ist die Incision mit nachfolgender Cauterisation oder bei grösserer Cyste die Incision an zwei entfernten Stellen und Drainage. Am sichersten entfernt man die Cyste gänzlich durch die Exstirpation und gewinnt dadurch den Vortheil, dass die darauffolgende genaue Wundvereinigung eine rasche Heilung prima intentione herbeiführen kann, wie in dem von Hörder mitgetheilten Falle. Doch misslingt die totale Ausschälung oft, so dass man sich in Fällen, wo sie beabsichtigt war, mit der partiellen Exstirpation begnügen musste. (Lee, Mundé.) Dies veranlasste Schröder jüngst zur Empfehlung, nur die über die Oberfläche der Scheide vorragende Wölbung der Cyste mit der Scheere abzutragen, und die Peripherie des sitzengebliebenen Cystenbodens rings mit der Schleimhaut durch Naht zu vereinigen. Die dadurch in die Vaginaloberfläche eingeschaltete, nach Ruge stets mit Cylinderepithel ausgekleidete Innenwand der Cyste secernirt anfangs noch, unterscheidet sich aber bald in nichts mehr von der übrigen Scheidenschleimhaut.

Anhang.

Kolpohyperplasia cystica (Winckel).

§. 111. Im Anschluss an die Vaginalcysten wollen wir der eigenthümlichen Affection Erwähnung thun, welche sich unter dem Bilde von multiplen mit gasförmigem Inhalte gefüllten Cystchen der Vaginalschleimhaut präsentirt. F. Winckel [1]) hat das Verdienst, der Erste eine nähere Untersuchung derselben auf Grund dreier von ihm an Schwangeren beobachteten Fälle geliefert zu haben. Er gab ihr

[1]) Arch. f. Gyn. II. Bd. 1871, p. 406.

den Namen Kolpohyperplasia cystica. An seine Mittheilung schlossen sich die Beobachtungen von Eppinger [1]), Schröder [2]), mir [3]), Näcke [4]), Schmolling [5]), Chenevière [6]), Zweifel [7]) und Ruge [8]) an. Vereinzelte darauf bezügliche Beobachtungen finden sich allerdings schon vor Winckels Arbeit (Ritgen, C. Braun), doch hat die Letztere erst den Weg zur näheren Kenntniss dieser Affection eröffnet.

§. 112. In der Scheide von Schwangeren, ausnahmsweise von Wöchnerinnen und nicht Schwangeren, finden sich in seltenen Fällen vorzugsweise über das obere Drittel derselben ausgebreitet, auch auf die Schleimhaut der Port. vag. übergreifende drusige, halbkugelige Vorwölbungen von weicher glatter Oberfläche, die in einzelnen Fällen ein emphysematöses Crepitiren schon dem tastenden Finger erkennen lassen. Im Speculum erscheinen die betreffenden Vorwölbungen als graulich durchscheinende Bläschen von Hirsekorn- bis Weinbeerengrösse, in unregelmässigen, oft dicht gedrängten Gruppen.

Manche Bläschen sind wie eingesunken, dellenförmig mit centraler Depression. Sie stehen sämmtlich auf aufgewulstetem hellröthlichem Grunde, und sind öfters von einem schmalrothen Saume begrenzt. Sticht man ein grösseres derartiges Bläschen an, so collabirt es, ohne dass eine Flüssigkeit austritt, und nimmt man öfters ein Geräusch vom Entweichen gasförmigen Inhaltes wahr. Flüssiger Inhalt lässt sich aus ihnen meistens nicht gewinnen, höchstens einige Tropfen seröser Flüssigkeit.

Ziemlich regelmässig besteht gleichzeitig eine reichliche Secretion trübgelben Schleimes. Ein sehr gelungenes Bild des Speculumbefundes an und nächst der Port. vag. ist der Mittheilung von Chénevière (Arch. f. Gyn. XI. Bd.) beigegeben. Die mikroskop. Untersuchung herausgeschnittener Schleimhautpartien, von Kranken sowie an der Leiche, hat bisher keine ganz übereinstimmenden Ergebnisse geliefert. Während Winckel, und Zenker (in Schröder's Falle) die Innenwand der Cystchen mit deutlichem Epithel ausgekleidet fanden; konnten sich Klebs, Eppinger nnd Ruge niemals von der Anwesenheit eines solchen überzeugen. Auch haben die Letzteren übereinstimmend constatirt, dass es sich nicht nur um geschlossene, rundliche Cystchen, sondern um vielfach fächerig communicirende Hohlräume handelt, deren Sitz beim Mangel jeder Epithelauskleidung nur in Gewebespalten sein kann. Dies führte Klebs zur Annahme, dass sie in Lymphräumen zur Entwicklung kommen. Die Frage nach der Herkunft des gasförmigen Inhalts hat gleichfalls ihre entscheidende Lösung noch nicht gefunden. Die Thatsache selbst, welche zuerst von Schröder durch Anstechen unter Wasser evident gemacht wurde, ist von allen Seiten bestätigt worden, allein die Qualität dieses gasförmigen Inhaltes ist auch durch Zweifel,

---

[1]) Prager med. Vierteljschr. Bd. 120. O.A. p. 32.
[2]) Deutsches Archiv f. klin. Med. 1874, p. 538.
[3]) Correspondenzblatt f. schweizer Aerzte 1875, p. 430.
[4]) Arch. f. Gyn 9. Bd. 1876, p. 461.
[5]) Dissert. Berlin 1875.
[6]) Arch. f. Gyn. 11. Bd. 1877, p. 351.
[7]) Ibid. 12. Bd. 1877, p. 39.
[8]) Ztschrft. f. Geb. u. Gyn. II. Bd. 1. Hft. Stuttgart 1877, p. 29.

der das Gas als von Vaginaldrüsen gebildetes und durch Abschluss der Drüsenmündungen retinirtes Trimethylamin auffasst, noch nicht erledigt worden, einmal weil der Sitz in den Drüsen für die meisten Fälle wenigstens nicht nachgewiesen ist, dann weil das Trimethylamin in dem gasförmigen Inhalte gar nicht, im Vaginalsecret aber nicht mit absoluter Sicherheit durch Zweifels Probe gefunden worden ist.

Bei diesem Stande der Untersuchung ist es von geringem Werth die Frage zu diskutiren, wie das Gas in die cystösen Räume hineingelangt. Dass es nicht einfach athmosph. Luft ist, die in Drüsen oder Gewebsspalten eingepresst wird, ist jedenfalls wahrscheinlich und die Auffassung, dass organische im Vaginalsecret befindliche Keime in die betreffenden Hohlräume gelangen und den Anstoss zur Gasentwicklung geben, liegt wohl näher. Doch ist die Entscheidung über die ganze Frage noch zu gewärtigen.

§. 113. Die constante Anwesenheit von Schwellung und Hypersecretion sowie einige mikrosk. Untersuchungsbefunde (Ruge) reihen die Affection den chronischen Entzündungsformen der Vaginalmucosa an, und haben einige Autoren bewogen, sie als Vaginitis vesiculosa (Schmolling) oder emphysematosa (Zweifel, Ruge) zu bezeichnen. Ihr Vorkommen auch bei nicht Schwangeren haben Eppinger, Ruge und ich constatirt. Doch scheinen dies höchst vereinzelte Ausnahmsfälle zu sein, während sie bei Schwangeren, seit sich die Aufmerksamkeit darauf richtete, nicht so gar selten gefunden wird. Ich selbst habe sie bei Schwangeren bereits 12 mal in verschiedener Entwicklung gesehen, und kann Winckel's Angabe bestätigen, dass die Kolpohyperplasia cystica keinerlei beschwerliche Symptome hervorruft, und in den meisten Fällen bereits im 9. bis 10. Wochenbettstage verschwunden ist.

Dieses Verschwinden hängt offenbar mit der meist oberflächlichen subepithelialen Lage der Cystchen zusammen, welche durch die Dehnung und Compression der Vaginalwände bei der Geburt und durch die im Puerperium stattfindende reichliche Absonderung und Desquamation zerstört werde. Tiefer sitzende Luftcystchen erhalten sich dagegen weit länger. Schröder sah dieselben noch am 10. Tage sehr ausgebildet und in einem von Chenevière beschriebenen Falle unserer Beobachtung waren die Cystchen am 13. Tage nach der Geburt am stärksten entwickelt, und liessen sich einzelne noch am 46. Tage p. p. nachweisen.

§. 114. Eine besondere Behandlung wäre bei dem Fehlen beschwerlicher Symptome und dem spontanen Verschwinden der Cystchen nicht erforderlich, wenn wir die Affection nicht im Zusammenhang mit gleichzeitig bestehendem Vaginalfluss auftreten sehen würden. Wegen des letzteren schon empfiehlt es sich, die desinficirenden Irrigationen vornehmen zu lassen, zu denen sich Carbolwasser oder nach Zweifel's Empfehlung mit Salzsäure angesäuertes Wasser eignet.

B. Fibrome und Fibromyome, fibröse Polypen.

Literatur.

Jakob Denys: Verhandel. over het Ampt der Vroed-Meesters etc. Leyden 1733 (vgl. Neugebauer l. c.). W. van Doeveren: Specimen observat. acad. etc. Gron. u. Lugd. Bat. 1765 (ibid.). Soumain (Simon Rech. sur l'opér. césar. Mém. de l'Acad. de chir. Paris 1743. Vol. I—III, p. 336. Pelletan: Clinical chirurg. Paris 1870. Tom. 1, p. 224, 234. Dupuytren: Lancette franc. Paris 1837. N. 45. Gensoul: Compt. rend. des trav. de la soc. de med. de Lyon 1831. Baudier bei T. L. Lee: On Tumours etc. Lond. 1847. Lisfranc (ibid.). Gremler: Preuss. Ver.-Ztg. Berl. 12. Bd. 1843, N. 33. Pillore: Gaz. d. hôp. 1854. N. 137. West: Frkkhtn. übers. v. Langenbeck. 2. Aufl. 18. Bd., p. 747. Scanzoni: Kkht. d. wbl. Sex. 2. Aufl. Wien 1859, p. 477. Demarquay: Mussoies Lancette. franc. 1860. N. 83, p. 330. Lebert: Atlas pl. 155, fig. 3. M'Clintock: Clin. memoirs on dis. of wom. p. 197. Ollivier: Lancette franc. 1862, p. 378. Letenneur: Gaz. des hôp. 1860. 83. Virchow: Krankhafte Geschw. 3. Bd. 1. Hälfte. Berlin 1867. Trätzl: Monatschr. f. Gb. 22. Bd. 1863, p. 227. Paget: Lect. on surg. path. Bd. 2, p. 115. Guiness Beatty: Dubl. journ. XCI. Aug. 1868, p. 239. W. Greene: Brit. med. journ. May 14, 1870. J. A. Byrne: Dubl. journ. LI. May, p. 504. Höning: Berl. kl. Woch. 1869, N. 6. Jakobs: Ibid. N. 25. Barnes: Obst. trans. Lond. Vol. XIV, p. 309. Beigel: Krkhtn. d. weibl. Genit. II. Bd. 1875, p. 590. Wilson: Med. times u. Gaz. 1876 April, p. 360. Schröder: Kkht. d. wbl. Gschl.-Org. 1874. p. 466. Chadwick: Philad. med. times. Sept. 12. 1875. Ed. Porro (Ref. v. Viault): Ann. de Gyn. T. V. 1876, p. 72. L. A. Neugebauer: Prager med. Vierteljschft. Bd. 134. 1877. O. p. 59. A. Martin: Ztschft. f. Geb. u. Gyn. Berlin Bd. III. 1878, p. 406. Vgl. nebstdem die path. anat. Handbücher spec. Klob u. Klebs.

§. 115. Die nähere histologische Untersuchung, der nach ihrem mikroskopischen Verhalten hierhergehörigen Geschwülste ist nur für so wenige Fälle vorliegend, dass eine Trennung der muskelhältigen von den rein bindegewebigen Formen zum Zwecke der Gruppirung des casuistischen Materials nicht durchführbar ist. Mit wenigen Ausnahmen wie von Paget, der eine reine Bindegewebsgeschwulst vorfand, welche ihm ihres lockeren Gefüges wegen auch nicht zu den Fibromen zu gehören schien, haben die neueren Autoren bei den sessilen Vaginalfibromen ziemlich regelmässig glatte Muskelfaserzüge in ihre Textur eingehen sehen und darum die Uebereinstimmung ihres Baues mit den Fibromyomen des Uterus hervorgehoben. (Virchow, Klebs.) Sie sind seltene Geschwülste und entwickeln sich wahrscheinlich in der Submucosa oder den tieferen Stratis der Mucosa. Ihr Wachsthum erfolgt nach Virchow's Erfahrung gewöhnlich nach aussen zu und so selten gegen das Lumen der Scheide, dass dieser erfahrenste Anatom sich keines myomatösen Polypen der Scheide erinnert. (Kkh. Gschw. Bd. 3 p. 220).

Bei Zunahme ihrer Grösse wölben sie sich indessen stärker gegen das Scheidenlumen vor, gestalten sich polypenförmig und drängen sich aus der Rima vulvae hervor. (Scanzoni. Porro. Neugebauer-Lambl. Dufour [Demarquay's Fall]), so dass auch in diesem Verhalten eine völlige Analogie mit den Uterusmyomen besteht. Neugebauer hat unter 34 Vaginaltumoren 26 Fälle von Fibromen gesammelt. Ich fand im Ganzen in der mir zugänglichen Literatur 37 Fälle vor, die ich zu den Fibromyomen zähle. Darunter ist in 29 Fällen der Sitz angegeben und zwar fand sich das Fibrom 14 mal an der vorderen, 6 mal an der hintern Wand, 6 mal sass es rechts, 2 mal links und 1 mal links vorn.

Die von Letenneur behauptete überwiegende Häufigkeit dieser Geschwülste an der vorderen Wand bestätigt sich also gegen Klob's Angabe, der die hintere Wand für den häufigeren Sitz hielt. Die Höhe des Sitzes in der Scheidenwand ergibt keinen bemerkenswerthen Unterschied. Unter 20 Fällen, in denen Angaben darüber vorliegen, war der Sitz 10 mal im oberen, 8 mal im unteren Drittel, 2 mal in der Mitte der Scheide.

Die Tumoren erreichten in mehreren Fällen eine bedeutende Grösse und ihr Gewicht wiederholt über 1 Kilogr. (Ollivier, Jakobs), in 2 älteren Fällen von Baudier und Gremler sogar über 10 Pfund. Bei der verhältnissmässig häufig vorgekommenen polypösen Form der Fibrome war der Stiel gewöhnlich dick und nur ganz ausnahmsweise dünn (Scanzoni). Grosse polypöse Fibrome, welche nur durch die Enge des Scheideneinganges in der Vagina zurückgehalten werden, treten gelegentlich durch heftige Anstrengung der Bauchpresse aus den Genitalien hervor (Trätzl, W. Greene); in der Mehrzahl der Fälle erfolgt ihr Heraustreten allmählig. Die langsame Entwicklung der Vaginalfibrome ist mehrfach durch ihr jahrelanges Bestehen constatirt, in Neugebauer's Falle war der Patientin ihr Tumor bereits durch 22 Jahre bekannt.

Ueber den Einfluss der Menstruation und Gravidität auf das Verhalten der fibrösen Geschwülste der Scheide liegen keine speciellen Angaben vor. Auflockerung und stärkere seröse Durchfeuchtung kamen, wie dies bei den Circulationsstörungen der prolabirten Tumoren, und der hin und wieder vorgekommenen Ulceration ihrer Oberfläche begreiflich ist, auch ausserhalb der Menstruation und Schwangerschaft wiederholt zur Wahrnehmung (Paget, Höning, Chadwick).

§. 116. In Betreff des Lebensalters gehört die weitaus überwiegende Mehrzahl der Patientinnen dem geschlechtskräftigen Alter an. Die älteste (Greene's Kranke) war 51 Jahr alt und kannte ihre Geschwulst schon durch 14 Jahre.

Dagegen liegen 3 Beobachtungen fibromatöser Polypen bei kleinen Kindern vor, und zwar von Trätzl, von Wilson und von A. Martin.

Trätzl fand bei einem 15 Monate alten Kinde, welches seit 1½ Tagen weder Harn noch Koth entleeren konnte, eine die Harnröhre und den Mastdarm comprimirende in der Scheidenmündung vorragende weiche elastische, graublaurothe Geschwulst unbeweglich eingeklemmt. Die Harnblase war stark ausgedehnt, die äusseren Genitalien heiss, geröthet und ödematös. Mit „wahrer Kraftanstrengung" drängte T. die Geschwulst zurück, worauf eine bedeutende Menge Urin von selbst abfloss. Versuche, die Geschwulst nach aussen zu leiten, blieben erfolglos. Am nächstfolgenden Morgen war jedoch die Geschwulst unter heftigem Drängen von selbst zu Tage getreten. Sie hatte die Grösse einer Mannsfaust, war birnförmig und hing an einem kleinfingerdicken Stiel. Ihre Oberfläche war bläulichroth, theilweise glatt und glänzend, theilweise mit Furchen und Einschnitten versehen und erschien sehr gefässreich. T. unterband den Stiel, worauf sie am 6. Tage abfiel. Ihre Struktur war fibrös. Es trat vollkommene Heilung ein.

Wilsons Beschreibung eines grossen Vaginalpolypen bei einem 2½ J. alten Kinde war mir nicht zugänglich.

A. Martin hat jüngst den dritten Fall mitgetheilt. Er betrifft ein 24 Stunden altes Mädchen, welches spontan und rechtzeitig geboren worden war. Die Hebamme hatte alsbald ein linsengrosses, hochrothes Gebilde aus der Vulva hervorhängen gesehen. M. fand bei dem sonst wohlentwickelten Kinde dasselbe wie einen Pfropf aus der Vagina hervorragend, von der Rima eng umschlossen. Die sammtartige Aussenfläche war gleichmässig hochroth. M. zog diesen Körper mit der Pincette hervor und entwickelte einen 18 Mm. langen, unten kolbig anschwellenden, oben bis zur Fadenstärke sich verjüngenden Polypen, der sich 7 Mm. oberhalb des Hymen in der hinteren Scheidenwand etwas nach links von der Mittellinie auf der Höhe einer Falte der Columna rug. post. inserirte. Der Stiel wurde möglichst nahe an seiner Basis unterbunden und davon der Polyp abgeschnitten. Keine Blutung. Nach 3 Tagen fiel die Ligatur ab, die Vulva erschien nur unvollkommen geschlossen. Das Kind hatte keinerlei Reaction erkennen lassen. Der entfernte Polyp war sehr derb anzufühlen, mit Plattenepithel bedeckt und zeigte eine der Vaginalwand ganz entsprechende Anordnung der Papillen. Drüsen waren nicht nachzuweisen, dagegen verliefen fast nur im Centrum des Polypen auffallend starke Gefässe. Diese waren in festes Bindegewebe eingebettet, in welchem Muskelfasern nicht zu erkennen waren.

§. 117. Die Symptome hängen von der Grösse, dem früheren oder späteren durch den Sitz bedingten Vortreten des Tumors durch den Scheideneingang und von den Complicationen ab.

Gewöhnlich machen sich die Scheidenfibrome, so lange sie klein sind, wenig bemerkbar. Allmählig führen sie zu Catarrh, belästigen durch eine Empfindung von Schwere und Zerrung und können bei zunehmendem Wachsthum zu Dysurie, und endlich zur Retention des Harns und der Fäces führen. Vor die Genitalien tretende Geschwülste sind nicht allein durch die Zerrung und Reibung belästigend, sondern unterliegen den bekannten Insulten des Prolapsus, werden durch Anschwellung in Folge venöser Stauung, durch Erosion und Ulceration ihrer Oberfläche besonders beschwerlich. Je nach Sitz und Grösse können sie auch Cohabitationshindernisse bilden, im Falle der Conception aber erhebliche Geburtshindernisse bilden.

Van Doeveren fand einen 1½ Pfund schweren, im obersten Theile der vorderen Scheidenwand inserirten Polypen bei einer Erstgebärenden vor dem Kindskopfe ausgebreitet und dessen Austritt verhindernd. Es gelang ihm, das Hinderniss durch manuelles Abdrehen des Tumors zu beseitigen.

In einem von Pelletan operirten Falle gelang es dem Arzte, das Geburtshinderniss durch Zurückdrängen der theilweise vorgetretenen Geschwulst zu beseitigen, worauf die Expulsion des Kindes spontan erfolgte. Gensoul konnte das Geburtshinderniss in seinem Falle durch die Zangenextraction des Kindes überwinden, bei welcher Gelegenheit der Polyp vom oberen Theile der Scheide abriss und mit zu Tage trat. Der schlimmste Ausgang fand in dem Falle statt, dessen Präparat aus der berliner path. anat. Sammlung von Virchow erwähnt wird. Ein länglich ovales, fast zwei Fäuste grosses retrovaginales Myom hatte ein schweres Geburtshinderniss gebildet, und die gewalt-

samen Versuche, das Kind zu Tage zu fördern, eine Ruptur der Vagina und einen Bruch der absteigenden Schambeinäste zu Stande gebracht. Die Wöchnerin starb nach 4 Wochen an Necrose und Vereiterung der Theile. In anderen Fällen erwuchs aus der Complication der Fibrome kein Geburtshinderniss. So ist M'Clintock's 30jährige Kranke, welche er mit Johnston mittelst der Ligatur glücklich von einem 6 Ctm. langen und eben so breiten Fibrome der vorderen Wand befreite, ohne Beschwerden niedergekommen; ebenso Neugebauer's Patientin, die bei bestehender Geschwulst wiederholt glücklich gebar. Auch in Porro's Falle wurde die Geschwulst vor dem Kindskopfe durch die Wehen ausgetrieben, und erfolgte die Geburt spontan, der sich auch nach der Enucleation des Tumors ein normaler Wochenbettverlauf anschloss. Auch bei Graviden kamen einige Fälle vor, und dreimal wurden die Fibrome exstirpirt, worunter von Gremler ein über 10 Pfd. schwerer. Im letzteren und einem Falle von M'Clintock wurde dadurch die Schwangerschaft nicht unterbrochen, und kamen die Frauen rechtzeitig und glücklich nieder. Ein anderer Fall M'Clintock's verlief unglücklich. Vor der Operation schon war Necrose des Tumors, Reduction seines Volums und Zurückziehung desselben in die Scheide eingetreten. 20 Tage nach Entfernung des Fibroms mittelst des Ecraseurs gebar die Frau Zwillinge, verfiel nach der Geburt in hochgradige Prostration und ging nach 34 Stunden zu Grunde. Die Section wies septische Endometritis nach.

§. 118. Für die Diagnose ist die allseitige rundlich begrenzte oder höchstens in einen Stiel auslaufende Form der mit glatter Schleimhautoberfläche versehenen elastischen derben Geschwulst characteristisch. Abweichungen der Form präsentiren sich als grobe Lappung oder vom engen Scheidenmunde bewirkte Einschnürung, Oberflächen- und Consistenzveränderungen bei Ulceration. Wichtig sind die langsame Entwicklung und die fast nur mechanischen Beschwerden. Verwechselungen können mit prall gefüllten, besonders dicklichen Inhalt enthaltenden Cysten und mit anderen soliden Tumoren vom langsamen Wachsthume vorkommen, und sind namentlich die letzteren vor der Exstirpation nicht immer zu vermeiden. Demarquay gewann erst durch den negativen Erfolg der Explorativpunktion die Ueberzeugung, dass er keine Cyste vor sich habe und auch Pelletan ist diese Verwechselung begegnet. Unmöglich dürfte an der Lebenden vor operativem Eingriff die Ausschliessung mancher Sarcome sein.

§. 119. Die Behandlung besteht ausschliesslich in der Exstirpation, zu deren Ausführung die verschiedenen Methoden der Ligatur, die Excision und Enucleation zur Verfügung stehen. Die Sorge vor Blutung liess hier wie bei den Uterusmyomen Manche die Ligatur vorziehen. Doch hat sich der erwartete Schutz nicht immer bewährt. In M'Clintock's mit Johnston behandeltem Falle ist am fünften Tage, nachdem die seidene mittelst der Lévret'schen Röhre geleitete und täglich fester angezogene Ligatur Necrose und Ulceration des Tumors bewirkt hatte, aus einer tiefen Querspalte eine bedeutende Hämorrhagie erfolgt. Am 11. Tage wurde die Ligatur beseitigt und von da ab die Geschwulst allmälig stückweise entfernt, und erst

drei Wochen nach Entfernung der Ligatur bemerkte man nichts mehr von der Geschwulst. Obgleich dieser Fall schliesslich glücklich ablief, zeigt er die Unzweckmässigkeit und Gefährlichkeit dieses Verfahrens auf's deutlichste. Er gehört übrigens dem Jahre 1845 an. Auch das Ecrasement und die Galvanocaustik, obgleich sie den Vorzug rascherer Entfernung des Tumors bieten, geben bekanntlich keine Sicherheit gegen Blutung und ist dies an einer und derselben Kranken durch die beiden Operationen Neugebauer's illustrirt. Der Galvanocaustik eigenthümlich ist überdies ein zweiter Nachtheil, der sich ebenfalls bei Neugebauer's erster Operation zeigte und den ich auch einmal an einem breitbasigen Uterusmyom erlebte. Die glühende Schlinge gleitet bei ihrer Zuschnürung nicht wie die kalte enucleirend hinter die Wölbung runder Tumoren, sondern schneidet desto sicherer am Orte ihres Ansatzes ein und durch, je sorgfältiger man auf das langsame Durchglühen zum Schutze gegen die Blutung bedacht ist. Dann kann ein Stück des Tumors zurückbleiben, welches allmälig wieder wächst und im günstigen Falle erst durch eine zweite Operation beseitigt wird. Die Ligatur kann meines Erachtens dessenungeachtet bei der mitunter starken Vascularisation dieser Tumoren von grossem Nutzen sein, obgleich mir Belege aus eigener Erfahrung gerade für die Vaginalfibrome fehlen. Ich glaube aber, dass dies nur dann der Fall ist, wenn sie bei sicherem Schutz vor Blutung die Gefahr der langsamen Necrosirung einer grossen Gewebsmasse ausschliesst. Dies könnte nur bei nicht zu breiter Insertion des Fibroms erzielt werden durch die elastische Ligirung in 2 Portionen. Oder es könnte eine Drathligatur bei gestieltem Fibrome um den Stiel geschnürt und liegen gelassen, davor aber die Hauptmasse der Geschwulst abgetragen werden. Die einfache Excision gestielter Tumoren mit der Schere ist öfters ausgeführt worden, und nicht immer war die Blutung erheblich. Doch musste sie ein paarmal durch die Tamponade und Liqu. ferri sesquichl. gestillt werden, so bei dem dünngestielten myomatösen Polypen Scanzoni's. Die einfache Excision ist in dieser Beziehung nicht so günstig wie bei den Uterusmyomen, weil die Scheidenmyome nicht wie die Letzteren in einem Organe liegen, dessen Contraction nach Entfernung der Geschwulst wesentlich zur Compression des Stielrestes und zur Verminderung der Blutzufuhr zur Wunde beiträgt. Bei Scheidenmyomen mit fibrosem Stiel wird sich darum die Schutzligatur bei der Excision empfehlen. Bei runden breitbasigen Fibromyomen, welche stets eine deutliche Beweglichkeit zeigen, ist die Enucleation nach Durchschneidung der Schleimhaut nächst der Geschwulstbasis, wie sie schon von Dupuytren ausgeführt worden ist, ohne Zweifel die beste Methode, weil sie besser als die Längsspaltung die Enucleation abkürzt und den Vortheil bietet, dass die Wunde für die Nahtvereinigung geeigneter wird, weil nicht so viel überschüssige Schleimhautdecke zurückbleibt. Di Nahtvereinigung empfiehlt sich auch hier, wenn sie der Form der Wunde nach ausführbar ist als beste Chance für Primaheilung. Wenn die Höhle nach der Enucleation gross ist, sinken freilich diese Aussichten, doch wird sich manchmal durch Compression mittels in Carbolöl getunkter Wattetampone und T-Binde wie nach Hämatomen ein Aneinanderlegen der Höhlenwunde erzielen lassen.

C. Myoma striocellulare. Rhabdomyoma myxomatodes.

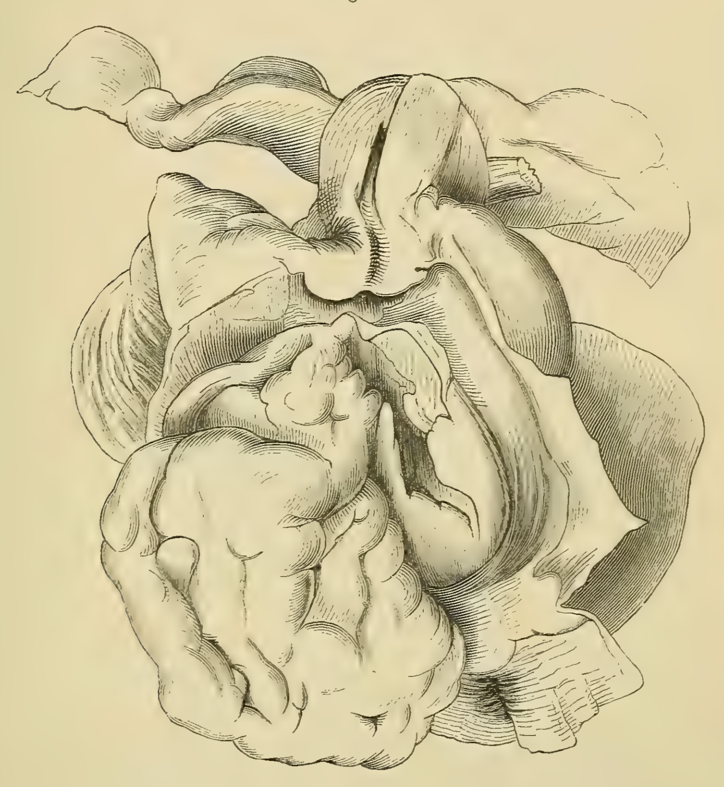
Literatur.

Kaschewarowa Rudnewa: Virch. Arch. 54. Bd. 1872, p. 65. Klebs: l. c. p. 961.

§. 120. Es liegt bisher eine einzige Beobachtung dieser Geschwulstform vor. Dieselbe betrifft ein 15jähriges kräftig gebautes, noch nicht menstruirtes Mädchen, welches im Februar 1869 auf Seyfert's Klinik in Prag wegen Beschwerden beim Harnlassen Aufnahme suchte. Die Untersuchung ergab eine an der vorderen Vaginalwand mit mässig breitem Stiele aufsitzende polypöse Geschwulst, welche abgetragen wurde, worauf die Kranke nach 10 Tagen mit verheilter Wunde entlassen wurde. Nach 6 Wochen (Ende April) kehrte sie zurück, weil die Geschwulst wieder gewachsen war. Um diese Zeit sah sie Fr. Kaschewarowa. Das Mädchen erschien in blühendem Aussehen. Die äussern Sexualorgane waren noch nicht vollkommen entwickelt, ohne Pubes, aber sonst normal beschaffen, auch die Gebärmutter ohne pathologische Veränderung und normal gelagert. An der vorderen Scheidenwand sass eine hühnereigrosse, von einem ziemlich breiten Stiel ausgehende Geschwulst von höckeriger Oberfläche und röthlicher Schleimhautfarbe. Das Gewebe des Tumors war so locker, dass man leicht mit dem Finger Stücke davon abtrennen konnte, was indessen der Kranken immer schmerzhaft war. An den abgelösten Stücken konnte man schon mit blossem Auge eine oberflächliche Schicht (Schleimhautdecke) und das darunter gelegene lockere Geschwulstgewebe unterscheiden. Das Letztere hatte die Farbe und Consistenz geräucherten Lachses und enthielt eine mässige Menge Blut. Auf frischer Schnittfläche konnte man weder beim Zusammendrücken noch beim Abschaben mit dem Messer einen trüben Saft bekommen, beim Schaben mit stärkerem Drucke presste man eine helle Flüssigkeit aus, welcher abgetrennte Geschwulstpartikel beigemengt waren. Während des Aufenthaltes der Kranken in der Klinik nahm das Volum der Geschwulst sichtlich zu. Seyfert löste von Zeit zu Zeit kleine Stücke von der Geschwulst ab, Ende Mai aber Eines von Hühnereigrösse, welches Fr. K. zur Untersuchung übernahm. Die Geschwulst erwies sich als Rhabdomyom (Zenker), combinirt mit myxomatöser Wucherung. Nach der letzten Abtrennung eines grossen Theiles der Neubildung entwickelte sich Pelvioperitonitis. Die Geschwulst selbst wurde an einzelnen Stellen necrotisch, dabei nahm sie rasch an Umfang zu und hatte am 30. Juni bereits die Grösse eines Kindskopfes. Die Kräfte der Kranken sanken zusehends, die Schmerzen im untern Theile des Leibes benahmen ihr alle Ruhe und am 20. Juli erlag sie ihrem Leiden. Die Section ergab die Complication mit Tuberculose der Lungen. Ob der in einem Nierenmarkkegel vorgefundene linsengrosse feste weissliche Knoten die Bedeutung einer Geschwulstmetastase hatte, geht aus dem Protokoll nicht hervor. Das Präparat befindet sich in der Prager path. anat. Sammlung (Nr. 2069) und ist später von Klebs eingehend untersucht und beschrieben worden. Die nebenstehende Abbildung gibt dasselbe wieder. Das Scheidenlumen ist durch Eröffnung

von links her blossgelegt. Im rechten Abschnitte der vordern Wand dicht hinter dem Orif. urethr. erhebt sich ein lappig knolliger breitaufsitzender faustgrosser Tumor, welcher sich bis auf 2 Ctm. gegen den Blindsack des Scheidengewölbes erstreckt. Hinten ist er am schmalsten, während er nach vorn an Breite zunimmt. Der hintere und linke Scheidenumfang sind frei geblieben. Die Schleimhaut geht von allen Seiten her auf den Tumor über, dessen gelappte Oberfläche meist glatt ist. Am unteren etwas pilzförmigen Ende, von dem ein wallnussgrosser Theil aus der Schamspalte vorragt, befindet sich ein

Fig. 31.



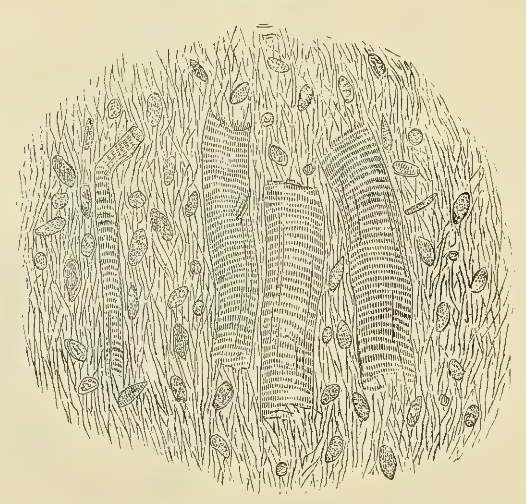
Rhabdomyom der Scheide.
Nach dem Präparat der Prager path. anat. Sammlung.

tiefer trichteriger Defect. Das Gewebe ist deutlich faserig, der Durchschnitt am Weingeistpräparate glatt. Die Neubildung reicht, die Vaginalwand durchsetzend, breitknotig in das perivaginale Bindegewebe des rechten und hinteren Umfangs, wo sich noch ein fast ganseigrosser bis auf sein oberes Ende losgeschälter Knoten befindet. Der Uterus ist klein, im Corpus und Collum unverändert, seine Höhle 4 Ctm. lang, wovon 2,3 aufs Collum kommen. Die Adnexa zeigen überall Residuen faseriger Adhäsionen, der Douglas'sche Raum ist durch die letzteren aufgehoben. Die rechte Tube und das rechte Ovarium liessen

sich aus den Adhäsionen unverändert herauslösen; die linke Tube fächerig dilatirt, das linke Ovarium nicht zu erkennen. Die Harnblase intact, die Urethra durch den Tumor leicht nach links verschoben. Fr. K. hat in dem von ihr untersuchten Geschwulstabschnitte alle Entwicklungsformen der quergestreiften Muskelfasern nachweisen können. Sie sah namentlich Uebergänge von ovalen oder mit einem Fortsatz versehenen Zellen zu langen Spindelzellen mit partieller und auf den ganzen Zellenkörper ausgebreiteter Querstreifung und daneben an einzelnen Stellen auch mit einander verschmolzene quergestreifte Spindelzellen, welche bereits kleinste cylindrische Muskelfasern bildeten. Diese Muskelelemente waren hie und da parallel aneinander gelagert, so dass sie eine Art Bündel bildeten, an andern Stellen waren sie mehr zerstreut im myxomatösen Gewebe. In Betreff der Oberfläche fand Fr. K. eine Bedeckung des Tumors mit mehrschichtigem Pflasterepithel. Die



Fig. 32.



Rhabdomyoma myxomatodes vaginae. (Spirituspräparat.)
Hartnack. Ocul. 3. obj. VIII.

Schleimhaut selbst zeigte weder Papillen noch die charakteristischen bindegewebigen und muskulösen Bestandtheile, war vielmehr im Geschwulstgewebe untergegangen, welches unmittelbar unter der Epitheldecke zu Tage trat. Fr. K. schloss aus diesem Umstande nicht mit hinreichendem Grunde, dass die Schleimhaut den ursprünglichen Boden der Geschwulst gebildet habe. Klebs, der die Bündel junger Muskelfasern der paravaginalen Geschwulst in geringer Zahl zwischen die normalen ohne Zweifel dem Levator ani angehörigen Muskelfasern verfolgen konnte, gab der Geschwulst die weit wahrscheinlichere Deutung, dass es sich um eine Hyperplasie normalen Muskelgewebes handelte. Von dieser geht eine Wucherung ihrer bindegewebigen und muskulösen Bestandtheile aus, jener in der Form des Myxoms, dieser in Gestalt von Zügen quergestreifter Muskelfasern, die in ihren älteren dem Ursprungsorte näher gelegenen Theilen weiter entwickelt sind zu sarco-

lemmlosen bandartigen quergestreiften Fasern, während die jüngsten intravaginalen Theile nur Spindelzellen mit Querstreifung enthalten, die am Spirituspräparate nicht mehr doppelbrechende Körper enthalten, was am basalen Antheil des Tumors noch der Fall ist.

Die am frischen Präparate von Fr. K. gesehenen und auch von Treitz und Eppinger constatirte Querstreifung jüngster spindelförmiger Muskelzellen konnte Klebs am alten Präparate nicht mehr erkennen. Auch an den mir von Eppinger freundlichst mitgetheilten Präparaten kann ich sie nicht wahrnehmen. Dagegen sind jüngste quergestreifte Cylinder sehr deutlich neben ausgebildeten bandförmigen Bündeln zu sehen, wie dies die nebenstehende Abbildung illustrirt.

§. 121. Man wird bei der Diagnose der Vaginalgeschwülste sich dieser eigenthümlichen Bildung erinnern müssen, und wegen der raschen luxurirenden Wucherung sie prognostisch den malignen weichen Sarcomen zur Seite stellen. Dem entsprechend kann nur eine gründliche nach der Tiefe der Geschwulstinsertion vordringende Ausrottung indicirt sein. Ob in solchem Falle Messer und Scheere oder die elastische Ligatur oder Galvanocaustik besser am Platze ist, wird von den concreten Verhältnissen abhängen.

D. Papillargeschwülste.

Literatur.

Müllerklein: Monatsschrift f. Geb. 12. Bd., p. 76. Klob: l. c. p. 427. Marsh: Path. Transact. XXV. Rep. Session 1873/74. Crook: Philad. med. and surg. Rep. XXXII. 1875, p. 263.

§. 122. Nebst den in der Scheide nicht selten wuchernden, gewöhnlich im Gefolge virulenter Katarrhe vorkommenden Spitzcondylomen, welche namentlich bei Schwangern eine bedeutende Entwickelung zeigen, gibt es noch einzelne Beobachtungen diffuser und umschriebener Papillargeschwülste der Vaginalschleimhaut. Die von Klob beschriebenen papillären Excrescenzen bildeten nicht eigentliche Geschwülste, sondern waren nur kleine einfache Papillarhyperplasien, welche in der Umgebung von Geschwüren zur Entwickelung gelangten, analog den Zottenwucherungen in der Umgebung von Darmgeschwüren. Während es sich bei diesen Bildungen um einfache Verlängerungen der Papillen an entzündeten Stellen handelt, beschreiben Müllerklein, Marsh und Crook deutliche Geschwulstformen, über deren histologischen Bau jedoch keine genügende Auskunft gegeben wurde. Wenn wir sie trotzdem gesondert anführen, so geschieht dies wegen ihrer klinischen Eigenthümlichkeiten. Müllerklein's Fall betraf eine 38jähr. Frau, welche seit einem Jahre durch Schleim- und Blutfluss sehr herabgekommen war. M. fand einen hühnereigrossen blumenkohlartigen Tumor, der an einem zolldicken Stiele am obersten Theile der hintern Scheidenwand sass. Auf die Exstirpation mit der Scheere trat vollkommene Genesung ein, die noch nach einem Jahre constatirt wurde. Die mikroskopische

Untersuchung ergab „den eigenthümlichen Bau der Blumenkohlgewächse“. Marsh beobachtete ein 2jähriges Mädchen, bei welchem seit längerer Zeit verschieden geformte und gefärbte Neubildungen in Büschel- und Traubenform aus der Vulva und der Urethra nach aussen traten und trotz mehrfacher Exstirpation immer wiederkehrten. Das Kind ging schliesslich an Erschöpfung zu Grunde. Es handelte sich um „polypöse Wucherungen der Blasen- und Scheidenschleimhaut, welche eine fibröse Grundlage hatten, theils glatt, theils mit Epithel bedeckt und meist sehr blutreich waren“.

Wie man sieht, ist weder für Müllerklein's noch Marsh's Fall eine hinreichend anatomische Aufklärung geliefert worden und bleibt die Möglichkeit bestehen, dass beide zu den Carcinomen oder Sarcomen gehören, wenn auch bei Müllerklein's Patientin 1 Jahr lang kein Recidiv nachzuweisen war. Crook's Fall ist mir nicht zugänglich gewesen.

E. Partielle Hyperplasie (Polypen).

Literatur.

Kiwisch: l. c. p. 566.

§. 123. Unter diesem Namen wollen wir die seltenen Fälle unterbringen, welche als Polypen nebst den gestielten Fibromen hie und da erwähnt werden. Kiwisch spricht von ihnen als den häufigeren Polypenformen und beschreibt sie als gewöhnlich vereinzelt vorkommende Schleimhautgeschwülste, deren Analogie mit den bekannten Glandularpolypen anderer Schleimhäute er hervorhebt. Er selbst scheint mehrere gesehen zu haben, denn er gibt an, dass der grösste seiner Beobachtung den Umfang eines Hühnereies hatte. Sie können nach K. in jeder Gegend der Vagina wurzeln, wurden aber an der hinteren Wand am häufigsten beobachtet. Sie sind meist dünngestielt oder keulenförmig, ihre Textur ist dieselbe, wie sie sich bei den andern Schleimhautpolypen ergibt [1]). Beschwerden sollen sie erst bei bedeutenderem Wachsthum und dem Vortreten in den Scheidenmund bewirken. Bei der Entbindung beobachtete Kiwisch eine so bedeutende Zerrung eines hühnereigrossen Polypen, dass nachträglich Entzündung und partielle Verjauchung desselben erfolgte. Ich kenne nur Einen hieher gehörigen Fall, der mir von Eppinger demonstrirt wurde und einem Präparate der prager Sammlung angehört. Er betrifft einen breitbasigen zapfenförmigen Polypen von 2 Ctm. Länge und der basalen Dicke von ca. einem kleinen Finger. Die Oberfläche ist vollkommen glatt und die Epitheldecke geht darüber fort. Die Textur weist einfache Hyperplasie der Submucosa mit ectatischen Lymphgefässen nach. Von dünngestielten keulenförmigen Bildungen, wie sie Kiwisch beschreibt, finde ich auch anderweitig keine Erwähnung. Als Analogon derselben kann ich nur die bisweilen vom Hymenalsaum neugeborener

[1]) Bei dieser Angabe ist allerdings der verschiedene Bau der betreffenden Schleimhäute und namentlich die Bedeutung der Drüsen für die Entwicklung der Schleimhautpolypen nicht berücksichtigt.

Mädchen ausgehenden fadenförmigen oder schmalen zungenförmigen Fortsätze erwähnen, welche eine bedeutende Länge erreichen können. Einen derartigen Schleimhautfaden von 6 Mm. Länge und der Stärke eines starken Bindfadens mit knöpfchenartig angeschwollenem Ende, der in die Vulva vorragte, entfernte ich vor Kurzem. Er erwies sich als einfache riesige Papille, in deren bindegewebigem Stroma ectatische Gefässschlingen verliefen.

§. 124. Die Diagnose der partiellen Hyperplasie der Scheidenschleimhaut wird sich positiv auf die Anwesenheit einer langsam entwickelten, meist breitbasigen, polypösen, weichen Geschwulst von normaler Schleimhautfarbe, differenziell auf die Ausschliessung der verschiedenen erwähnten Tumoren der Vaginalmucosa gründen.

Therapeutisch kommt nur die Excision in Betracht.

F. Lipome.

Literatur.

Pelletan: Clin. chirurg. Paris 1810. T. 1, p. 203 u. p. 206.

§. 125. Das Vorkommen von Lipomen im Septum rectovaginale mit Bildung von Tumoren nach dem Scheidenlumen wird von Pelletan erwähnt, doch fehlt der nähere histologische Nachweis. Dennoch will ich diese isolirt dastehenden Beobachtungen nicht unerwähnt lassen:

In einem Falle hatte sich bei einer etwa 40jährigen Frau seit 3 Jahren eine Geschwulst zwischen Rectum und Vagina gebildet, welche aus der eröffneten Schamspalte vorragte und bei cylindrischer Gestalt eine Länge von 8 Zoll erreicht hatte. Vom Mastdarm aus erschien sie kugelig. Sie war in ihrer ganzen Ausdehnung beweglich und die sie bedeckende Scheidenschleimhaut, welche an den tiefsten Stellen ulcerirt war, liess sich auf ihr verschieben. Schmerz war weder spontan, noch bei Druck vorhanden, dagegen bestand Leukorrhoe und profuse Menstruation, welche die Kräfte der Kranken heruntergebracht hatten. Pelletan spaltete die Schleimhautdecke des Tumors der Länge nach und schälte die Geschwulst theils mit dem Finger, theils mit einem Spatel und mit einer stumpfen Klinge aus dem rectovaginalen Lager aus. Die stark blutende Wundhöhle stopfte er mit Charpie aus, die er erst am 5. Tage entfernte. Die Kranke wurde vollkommen hergestellt und die Menstruation verlief später wieder gehörig. Die Geschwulst erwies sich nach Pelletan's Angabe als ein Lipom. Ein zweites Lipom exstirpirte Pelletan in gleicher Weise bei einem jungen Mädchen von 17—18 Jahren. Die Geschwulst bestand 2 Jahre und hatte einen reichlichen übelriechenden Ausfluss herbeigeführt. Sie lag ebenfalls zwischen Scheide und Mastdarm, war kugelig, faustgross und oberflächlich ulcerirt. Auch hier bestand Verschiebbarkeit sowohl des Tumors im Ganzen, als der denselben deckenden Mucosa und war keine Schmerzhaftigkeit auch nicht gegen Druck vorhanden.

G. Sarkome.

Literatur.

Meadows: Obst. Transact. Vol. X, p. 141. Smith: Amer. Journ. of Obst. Vol. III, p. 671. Kaschewarowa-Rudnewa: Virch. Arch. Bd. 54, p. 74 und Dissert. Moskau 1876 (russisch). Deutsche med. Wochenschrift. 7. Okt. 1876. No. 40, p. 447. Spiegelberg: Arch. f. Gyn. IV. Bd., p. 348. Mann: Amer. Journ. of Obst. VIII, p. 541. Fränkel: Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1875. No. 10.

§. 126. Die Ermittelung dieser Neubildung in der Vagina gehört erst der neuesten Zeit an. Sie ist sowohl in der Form eines umschriebenen runden, in der Submucosa gelagerten Tumors, wie auch als mehr diffuse flächenhafte Degeneration der Scheidenwand beobachtet worden. Ohne Zweifel können Fälle der ersten Art ohne nähere histologische Untersuchung mit den Fibromyomen, Fälle der letzten Art mit den Carcinomen zusammengeworfen worden sein. Genau untersucht sind die Fälle von Kaschewarowa und Spiegelberg. Die Erstere beschreibt 2 Beobachtungen. Die Eine betraf eine kräftige Multipara, welcher 2 Jahre zuvor auf der hinteren Vaginalwand in der Nähe des Gewölbes eine kleine warzenartige Geschwulst gewachsen war, die langsam an Volumen zunahm, allen örtlichen Mitteln widerstanden hatte und sich als guldengrosse 3 Linien über das Niveau vorragende ulcerirte flache Geschwulst präsentirte. Prof. Kieter exstirpirte dieselbe. Sie erwies sich als von der Schleimhaut ausgehendes und nur wenig in die Submucosa übergreifendes Spindelzellensarkom. Der Exstirpation folgte bald Recidive. Der 2., ebenfalls ein Spindelzellensarkom betreffende Fall K.'s kam im Moskauer Marienhospital bei einer 17jährigen Patientin zur Beobachtung. Hier bestand an der hinteren Wand eine gänseeigrosse, weiche, zerreissliche Geschwulst, nach deren Exstirpation — nach 4 Monaten eine faustgrosse Geschwulst wiedergekehrt war. Die sehr anämische Kranke starb bald nach der 2. Operation.

Glücklicher war Spiegelberg bei der Exstirpation eines umschriebenen wallnussgrossen Fibrosarkoms des unteren Theiles der vorderen Scheidenwand, welches nach Waldeyer's Untersuchung ebenfalls ein Spindelzellensarkom war. Obgleich der Ernährungszustand der Kranken nicht günstig war, wenige Wochen vor der Operation noch Residuen von pelvioperitonitischem Exsudat nebst Parese der unteren Extremitäten vorhanden waren, trat unter geringer Eiterung Genesung ein und 4 Jahre später war noch keine Recidive erfolgt. Die Patientin hatte 4mal geboren, zuletzt etwa 1 Jahr vor der Operation. Während dieser Schwangerschaft hatte sie an Harnzwang und Schmerz beim Uriniren gelitten und bei der Entbindung fiel der Hebamme ein Gewächs in der Scheide auf, welches jedoch die Geburt nicht gestört habe. Seit ½ Jahre fühlte die Patientin selbst die in den Scheideneingang drängende Geschwulst.

Eine zweite Beobachtung Spiegelberg's betrifft eine 58jährige Frau, die mit 22 Jahren geheirathet, doch niemals geboren hatte und im Alter von 40 Jahren die Menstruation verlor. Im 57. Lebensjahre stellten sich Blutabgänge aus den Genitalien ein, welche allmälig, be-

sonders nach anstrengenden Bewegungen stärker wurden, auch traten besonders des Nachts Schmerzen auf. S. fand die Kranke blass, aber wohlgenährt, dicht über dem Scheideneingang eine unregelmässig über den untern Theil der Scheide verbreitete starre Infiltration der Schleimhaut, die etwas über das Niveau der gesunden Grenze erhaben, harte aufgeworfene Ränder und eine leicht blutende, wie granulirende Oberfläche besass. Diese ganz das Aussehen eines oberflächlich ulcerirten Lippenkrebses bietende Infiltration umgriff unregelmässig fast die ganze Peripherie der Scheide und erschien an einigen Stellen in Form isolirter Knoten. Der Uterus war atrophisch und intact, an den Beckenorganen keine Infiltration, die Leistendrüsen nicht geschwollen, Bauch- und Brustorgane gesund. Die Excision geschah unter reichlicher Blutung, welche nach 3 Arterienunterbindungen als parenchymatöse Blutung aus der ganzen Wunde anhielt und schliesslich durch Aufstreuen von Tanninpulver und Bedeckung mit Charpie gestillt wurde. Diffuse Phlegmone der Innenfläche des linken Oberschenkels, Lymphadenitis inguinalis dieser Seite und Wunddiphtheritis complicirten den Verlauf. Ein tiefer Abscess entwickelte sich am Oberschenkel, der vielfache Spaltungen erforderte und consumirte die Kräfte der Kranken, welche einige Wochen später in ihrer Heimath starb. Nach Waldeyer's Untersuchung zeigten die exstirpirten Stücke den Bau eines medullären kleinzelligen Sarkoms.

§. 127. Die Diagnose erfordert nothwendig die mikroskopische Untersuchung, ohne welche weder die eine Form des Sarkoms von den Myomen, noch die andere von den Carcinomen unterschieden werden kann. Desshalb muss man in der Prognose vor der Exstirpation zurückhaltend sein. Allerdings scheint die myomähnliche Form wegen der grösseren Sicherheit ihrer vollständigen Entfernung günstiger zu sein, als die flache, mehr diffuse, und die Erfahrung in Spiegelberg's betreffendem Falle über das Ausbleiben einer Recidive durch 4 Jahre spricht dafür. Allein bei der Dürftigkeit des vorliegenden Materials muss man sich vorläufig an die allgemeine Prognose dieser Geschwulstformen halten.

§. 128. In Betreff der Operation, denn nur von dieser kann bei der Therapie die Rede sein, ist das Verfahren für die runden Tumoren mit jenem bei den Fibromen, für die flachen, diffusen mit jenem bei den Carcinomen identisch.

H. Cancroid und Carcinom.

Literatur.

Dittrich: Prag. Vierteljschft. 1848. III. Bd., p. 102. Rokitansky: l. c. p. 518. C. Mayer: Verh. der Berl. gel. Ges. IV. Bd., p. 142. Förster: 2. Bd., p. 327. Klob: l. c. p. 431. Klebs: l. c. p. 964. E. Martin und Recklinghausen: Monatsschrift. Bd. 17, p. 321. Goodell: Bost. gyn. J. Vol. VI, p. 383. Eppinger. Prag. med. Vierteljschft. Bd. 114, p. 9. Kiwisch: l. c. p. 577. West: l. c. p. 742. Hegar und Kaltenbach: l. c. p. 446. Schröder: l. c. p. 468. Parry: The Journ. of Obst. Vol. V, p. 163. Freund: Virch. Arch. 64. Bd. Beigel:

l. c. p. 601. Meslier: L'Union med. 1876. 56. L. K. Bodwin: Philad. med. Times 1870. I. Decb. Cleveland: The Clinic IV. 1873. May 21. Bailly: Gaz. d. hôp. 1873. Roudot: Gaz. hebd. 2 S. XII. 14. 16. 1876. Küstner: Arch. f. Gyn. IX, p. 279. v. Grünewaldt: Arch. f. Gyn. XI. Bd. 511. Schröder: Zeitschrift f. Gb. u. Gyn. III. Bd. 2. Hft. 1878, p. 423.

§. 129. Auch von diesen Neubildungen wird die Scheide nur selten primär ergriffen. Sekundär allerdings recht häufig besonders vom Uebergreifen des Uteruscarcinoms auf den Formix vag., ferner vom Carcinoma recti, vulvae, urethrae, am seltensten vom Harnblasencarcinom aus, im mittleren und unteren Abschnitte; endlich in Form metastatischer Knoten von entfernteren primären Carcinomen aus. Die letzte Zusammenstellung der in der Literatur zerstreuten Angaben über den primären Scheidenkrebs rührt von Küstner her, welcher nach Ausscheidung einiger mit Recht von ihm als unsicher bezeichneten Fälle 22 Beobachtungen sammelte und ihnen 2 weitere von Olshausen hinzufügte. Das primäre Carcinom der Scheide erscheint hauptsächlich in zwei Formen, entweder, und dies ist häufiger der Fall, als papilläres Cancroid, oder als flächenförmige carcinomatöse Infiltration. Die erstere Form kommt als umschriebene breitbasige Wucherung wie es scheint am häufigsten an der hinteren Wand zu Stande, die letztere öfters als ringförmig und in grosser Strecke ausgebreitete, die Schleimhaut und Submucosa betreffende Gewebssubstitution von bald mehr medullärer, bald mehr skirrhöser Beschaffenheit. Unter 9 Fällen von ringförmiger Ausbreitung (ohne Unterscheidung der Carcinomform) fanden sich 4, bei denen fast die ganze Längsausdehnung der Scheide befallen war. An der hinteren Wand sassen 9 Carcinome, links hinten 1, rechts 1, an beiden Seitenwänden 1, an der vorderen Wand 2.

§. 130. In Betreff der ätiologischen Momente ist aus dem spärlichen Materiale nicht viel zu ermitteln. Küstner fand nur in einem Falle erbliche Anlage nachweisbar. Das Lebensalter stimmt im Allgemeinen mit jenem beim Carcinoma uteri. Die meisten Fälle (9) kamen zwischen dem 31.—40. Jahre vor. Das nächsthäufige Vorkommen betraf mit je 4 Fällen die Decennien von 40—50 und 50—60. Ausnahmsweise werden auch jugendliche Individuen befallen. So zählt Küstner 2 Fälle im Alter von 15—20 und 2 im Alter von 20—30 Jahren auf. In der Strassburger path. anat. Sammlung, welche nach einer mir von Dr. Johannowsky gemachten Mittheilung nicht weniger als 4 Präparate von primärem Scheidenkrebse besitzt, findet sich ein hühnereigrosser, breitbasig im hinteren Scheidengewölbe aufsitzender, knollig drusiger carcinomatöser Tumor von einem 9jährigen Kinde (Präp. VI. 6. alte Nr. 2982). In einem einzigen von Hegar beobachteten Falle war ein traumatischer Insult vorausgegangen, hier hatten sich 2 von ihm exstirpirte ulceröse Cancroidknoten bei einer 50jährigen Frau genau an denjenigen Stellen der Vagina entwickelt, welche durch ein geschlossenes Hodge'sches Pessarium gegen die absteigenden Schambeinäste gedrückt worden waren.

§. 131. Der Verlauf der Scheidencarcinome führt bei allen Formen zu raschem ulcerösen Zerfall der destruirenden, ins Scheiden-

lumen wuchernden Neubildung, während peripherisch und an der Basis die Nachbargewebe von der Wucherung ergriffen werden. Mit dem zunehmenden Zerfall kommt es zu dem cancerösen Ulcus elevatum, welches in die Nachbarhöhlen durchbrechen kann und bei seinem häufigen Sitz an der hinteren Wand besonders leicht zur carcinomatösen Rectovaginalfistel führt. Die Weiterverbreitung in den Lymphbahnen zieht zunächst die Drüsen im Beckenbindegewebe in Mitleidenschaft, bei tiefem Sitz auch die Inguinalen. Die Symptome bestehen hauptsächlich in Blutung, Jauchung und Schmerz, zuweilen machen sich auch die mechanischen Beschwerden der Stenose und Obstruction des Lumens als Cohabitations- und Geburtshindernisse, endlich auch die von den fixirten Nachbarorganen Rectum, Vesica, ausgehenden Störungen geltend. Die wesentlichsten und niemals fehlenden Symptome sind die Sekretionsanomalien, die Blutung, der wässerige und jauchige Fluss. Sie hängen zum Theil von der Form und Vascularisation des Carcinoms, zum Theil von dem Stadium der Veränderungen ab, in welchen sich die Neubildung präsentirt. Dass der Coitus, sowie andere mechanische Insulte, wie die Zerrung des rectovaginalen Septums bei schwerem Stuhlgang nicht selten den ersten Anlass zu Blutungen gibt, geht aus der Casuistik hervor. Bodwin's Beobachtung eines „erectilen Cancroids“ gibt ein Beispiel von ungewöhnlicher Vascularisation. Sie betraf eine 31jährige Frau, deren Vater und Grossvater an Krebs gestorben waren, und welche plötzlich von profuser Genitalblutung befallen worden war. Bodwin constatirte eine wallnussgrosse Gefässgeschwulst an der vorderen Scheidenwand nahe der Urethra, aus deren Mitte ein fast stricknadeldicker arterieller Blutstrahl 15 Ctm. weit hervorspritzte. Auf locale Anwendung einer Lösung von liqu. ferri sesquichl. stand die Blutung bei Compressivverband und ruhiger Bettlage. Nach einigen Tagen jedoch kehrte sie wieder. Die Geschwulst wurde desshalb am 7. Tage unterbunden, löste sich nach einigen Tagen ab und hinterliess eine scheinbar gesund aussehende granulirende Fläche. Doch bald trat übelriechende dunkle Absonderung und nach 14 Tagen ein grösserer frisch gewucherter blumenkohlähnlicher Tumor auf. Die Blutungen kehrten zwar nicht wieder, der Ausfluss wurde aber immer reichlicher und stinkender und führte zu baldiger Erschöpfung, welcher die Kranke 6 Wochen nach der ersten Blutung erlag. Die Section ergab in der hinteren Vaginalwand mehrere grosse, weiche, den Scheidenkanal ausdehnende Krebswucherungen, die übrige Scheidenschleimhaut war injicirt und verdickt. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte das Carcinom. Die übrigen Körpertheile waren, soweit sie untersucht wurden, normal. Die Consumtion durch Blutung und Jauchung und die entzündlichen und septischen Complicationen führen meist erst nach bedeutenderer Ausbreitung der Ulceration zum Tode.

§. 132. Die Complication mit Gravidität ist einigemal beobachtet. Bailly sah eine Gebärende mit einem voluminösen höckerigen Carcinomtumor im Septum rectovaginale, der sich in der 5. Schwangerschaft entwickelt hatte und ein Geburtshinderniss bildete, welches indessen glücklich spontan überwunden wurde. In den letzten 3 Monaten dieser Schwangerschaft begann die Kranke an einem wässerigen, zuweilen

röthlichen Ausfluss zu leiden, welcher die letzten 14 Tage sehr reichlich und anhaltend geworden war, und da er keinen Geruch zeigte, für Fruchtwasser gehalten worden war. Schmerzen hatte Patientin nur beim Coitus gehabt, nach welchem gewöhnlich eine geringe Menge Blutes abgegangen war. In der Austreibungszeit war die hintere Vaginalwand sammt der Geschwulst durch den vordringenden Kindskopf vor die Vulva getrieben worden und zog sich nach dem Austritt des Kopfes wieder zurück. Weder Zerreissung noch Blutung war dabei erfolgt, obgleich das Kind ausgetragen war. Das Wochenbett verlief normal. Einen Monat später fand Bailly die Patientin sehr bleich und abgemagert. Alle Anstrengungen, selbst das Gehen riefen heftige Blutungen hervor, ausserdem bestand anhaltender seröser Ausfluss. Das Speculum ging mühsam ein und zeigte die Oberfläche des Tumors warzig und weisslich. Sie nahm nun die ganze hintere Vaginalwand ein. Die Geschwulst erschien jetzt viel weicher als während der Niederkunft. Bei Berührung mit den Fingern oder einem Instrumente erfolgte heftige Blutung und Schmerz mit Ohnmachtsgefühl. 4 Monate nach der Geburt erfuhr Bailly, dass die Patientin wegen des entsetzlichen Geruches ihres Ausflusses nirgends gelitten wurde, und endlich Unterkunft in einem Spital fand, wo das Leiden schnelle Fortschritte machte. Küstner berichtet über einen Fall von künstlich eingeleiteter Frühgeburt (elastischer Katheter in den Uterus) bei sehr ausgebreiteter Carcinomwucherung in der Scheide einer 24jährigen Frau, welche zuvor zwei Spätaborte und eine spontane Frühgeburt überstanden hatte. Während der 3. Gravidität begannen die Erscheinungen mit starkem Fluor und seit dem 3. Wochenbette bestand fast continuirlicher Blutverlust aus den Genitalien, der zuweilen nur von fleischwasserähnlichem Ausflusse unterbrochen war. Während der 4. Gravidität blutete sie ununterbrochen. Schmerzen bestanden erst seit 6 Wochen und zwar bloss beim Stuhlgange und beim Coitus, ebensolange hatte sie Urinbeschwerden. Die Vaginalwand fand sich von einer grossen Menge Höcker und Wülste besetzt, welche tiefe Furchen zwischen sich lassen, nur etwa der unterste Zoll der Vagina ist normal, glatt und weich, ebenso im Laquear noch einige Partien. Die Portio vag. zeigt den äusseren Muttermundssaum glatt und intact, ebenso das Collum uteri, soweit es zugänglich ist. Die sonst normal glatte Aussenfläche der Portio lässt dagegen rechts hinten Rauhigkeiten erkennen, welche beginnende Neubildungen sind und überall in die Neubildung der Vagina continuirlich übergehen. Mit dem Löffel werden beträchtliche Massen entfernt und hierauf Carbolirrigationen gemacht. Keine Reaction. 8 Tage später Einleitung der Frühgeburt, welche nach 2 Tagen zur spontanen Geburt eines todten Kindes in Steisslage führte. Schon während der Geburt hatte Patientin stark gefiebert und grosse Schmerzhaftigkeit über dem rechten Uterusrande angegeben. 7 Tage p. p. erlag sie einer Septicopyämie. Die Section ergab nebst der puerperalen Sepsis in der Vagina ein 10 Ctm. im Durchmesser haltendes, nahezu kreisförmiges Ulcus mit gewellten Rändern von geringer Härte. Der Grund des Geschwürs ist uneben, zerrissen, gelblich grün, an manchen Stellen fetzig. In der Tiefe greift dasselbe bis in die Muscularis hinein, diese ist aber nirgends durchbrochen. Das Geschwür beginnt einige Fingerbreiten über dem

Introitus und reicht linkerseits etwas weiter auf die Portio als rechts. An der vorderen Wand war ein 2 Ctm. breiter Längsstreifen bis zum Gewölbe frei geblieben.

§. 133. Für die Diagnose des Vaginalcarcinoms sind die bekannten Kennzeichen des breitbasigen, starren oder mürbbrüchigen, unbeweglich aufsitzenden und die Schleimhaut durchbrechenden Tumors oder infiltrirten Ulcus charakteristisch. Die leichte Blutung bei der Berührung und der seröse oder jauchige Fluss sind immer vorhanden. Papilläre Cancroide können als bedeutende blumenkohlartige Wucherungen erscheinen, deren Neigung zur Blutung und auffallende Brüchigkeit sie schon makroskopisch von ungewöhnlich grossen einfachen Papillargeschwülsten (Spitz-Condylomwucherungen) unterscheidet. Verwechselungen mit Sarcomen können vorkommen und wohl nur durch die mikroskopische Untersuchung vermieden werden. Von Wichtigkeit ist die Ermittelung der primären oder sekundären Bedeutung des Carcinoms. Hiezu dient vor allem die genaue Untersuchung der Nachbarorgane und der entfernten Prädilectionsstellen des Carcinoms. Nur wo die Portio vag. frei, oder höchstens äusserlich nächst dem Vaginalkrebse ergriffen ist, wo Rectum und Vulva sowie die Harnblase und Urethra als Ausgangspunkt des Carcinoms ausgeschlossen sind und kein anderweitiges Organ, welches in der Reihe der Häufigkeit dem Carcinoma vag. voransteht, als primärer Herd aufzufinden ist, kann man im Allgemeinen das Vaginalcarcinom als primär bezeichnen. Hierbei kommt im Besonderen in Betracht, dass die cancroiden und papillären Formen gewöhnlich nur von den Nachbarorganen aus, der Fläche und den Stratis nach auf die Scheide übergreifen, während die infiltrirten Knoten häufiger auch als Krebsmetastase von entfernten Organen wie vom Magen u. a. ausgehen.

§. 134. Die Trostlosigkeit der Carcinomtherapie tritt auch bei den primären Vaginalcarcinomen wegen der meist bestehenden Unmöglichkeit, die Neubildung mit ihrem gesunden Boden zu entfernen, in schlimmster Weise hervor. Das Evidement mittelst des scharfen Löffels, die galvanocaustische Abschnürung und Umstechung [1]), die Cauterisation mit den verschiedensten Aetzmitteln und dem Ferrum candens, die Exstirpation mit dem Messer sind sämmtlich erfolglos versucht worden.

Trotzdem wird man unter Umständen immer wieder zu ihnen greifen müssen. Wo der Tumor noch so weit nach Fläche und Tiefe umschrieben ist, dass seine Exstirpation mit dem Messer oder der Scheere möglich ist, wird dies Verfahren nicht allein wegen der grössern Sicherheit der Trennung in noch nicht infiltrirten Gewebsschichten, sondern auch wegen der Möglichkeit zuverlässigerer Blutstillung durch Unterbindung, Umstechungs- und Compressionsnähte den Vorzug verdienen, umsomehr als die grosse Verschiebbarkeit der

[1]) V. Grünewaldt erwähnt der von ihm 1865 vorgenommenen galvanocaust. Abtragung eines wallnussgrossen Papilloms der hintern Scheidenwand und der zweimaligen Umstechung verdächtiger Knötchen vor beendeter Vernarbung, worauf Heilung erfolgte und 4 Monate später noch kein Recidiv eingetreten war. Allein der Fall ist nicht als Carcinom erwiesen.

Scheidenwände es dann bei nicht allzuausgedehnter Wunde gestatten kann, den Defect noch durch die Naht zu decken. Die radicalsten Versuche in dieser Operation hat kürzlich Schröder gemacht. Er operirte in 3 Fällen von Carcinom der hinteren Wand, welches bis gegen das Scheidengewölbe hinaufreichte. Er umschnitt zunächst oberflächlich die Vaginalschleimhaut um den ganzen Tumor. Im oberen Theile vertiefte er den Schnitt nun durch die ganze Dicke der Schleimhaut und löste von oben nach unten das Carcinom von seiner Unterlage ab. In einem Falle riss dabei das Peritonäum des Douglas'schen Raumes ein und wurde mit Seidenligatur vereinigt. Nach und nach löste er das ganze Carcinom ab, so dass die Mastdarmwand blosslag. Bei den 2 ersten Operationen hatte Sch. die Schnittränder der Scheidenschleimhaut einfach quer vereinigt. Dadurch war aber zwischen der von der Seite herangezogenen Scheidenschleimhaut und der Mastdarmwand ein nach oben vom Stumpfe der hintern Lippe (die mit abgetragen worden war) und dem Peritonäum begrenzter Hohlraum entstanden, in dem die Wundsekrete stagnirten und zur Jauchung Anlass gaben. Im letzten Falle fasste Sch. desswegen durch tiefe, aber nicht im Mastdarmlumen erscheinende Nähte die Mastdarmwand mit und nähte in das hintere Scheidengewölbe ein Drainrohr ein.

Der erste Fall ging an Jauchung der Wunde infectiös zu Grunde, der 2. erkrankte ebenfalls, genas aber und zeigte 2½ Monate nach der Operation eine vollkommen geheilte Wunde ohne Recidiv, der 3. erst einige Wochen vor der Publication dieser Mittheilung operirte Fall hat eine ganz glatte Genesung durchgemacht.

Leider finden sich geeignete Fälle unendlich selten, und tritt die operative Hilfe gewöhnlich nur als palliative ein, um die schlimmsten Symptome der Blutung und Jauchung wenigstens für eine Zeitlang zu beseitigen. In diesem Falle können die oben genannten Hilfsmittel Verwendung finden und den Zustand allerdings vorübergehend erträglicher gestalten. Je mehr bei der nöthigen Rücksichtnahme auf die benachbarten Organe und das Peritonäum von der Wucherung entfernt und je ausgiebiger darauf cauterisirt wird, desto länger dauert der locale Erfolg. Doch können auch hierbei schlimme Folgen eintreten. Schon die Blutung kann unter Umständen verhängnissvoll werden. So erlebte v. Grünewaldt folgenden Fall: Bei einer 32j. Frau war nach Amputation des carcinomatös degenerirten Vaginaltheiles Vernarbung erfolgt und 6 Monate darauf Recidiv an der hintern Vaginalwand eingetreten, das mit seinem oberen Rande bis an den hintern Rand der Narbe hinaufreichte. Bei Abtragung mit der galvanocaustischen Schlinge trat bei den letzten Schnürungen eine starke, zuerst für parenchymatös gehaltene Blutung ein. Eiswasserirrigationen ohne Erfolg. Collaps noch ehe ein Einblick in der Sachlage gewonnen wurde und blitzähnlich rasch eintretender Tod 5—6 Minuten nach Beginn der Blutung. Die Section ergab, dass der Ramus ant. der art. hypogastr. rabenfederkieldick in die Schnittfläche trat und dort schräg durchgeschnitten war. Anderseits zeigt Spiegelberg's an dem oben erwähnten medullaren Sarcom unter ganz analogen Verhältnissen wie beim Carcinom vorgenommene Exstirpation das Hinzutreten einer accidentellen Phlegmone, welche schliesslich den Tod herbeiführte.

Sachregister.

Die Ziffern bedeuten die Seitenzahlen.

A.

B.

C.

D.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Autoren-Register.









HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

DOZENT DR. BANDL IN WIEN, PROF. DR. BILLROTH IN WIEN, PROF. DR. BREISKY IN PRAG, DOZENT DR. CHROBAK IN WIEN, PROF. DR. GUSSEROW IN STRASSBURG, PROF. DR. HILDEBRANDT IN KÖNIGSBERG, PROF. DR. MAYRHOFER IN WIEN, PROF. DR. OLSHAUSEN IN HALLE, PROF. DR. B. SCHULTZE IN JENA, PROF. DR. WINCKEL IN DRESDEN.

REDIGIRT VON

DR. TH. BILLROTH,
O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN.

MIT ZAHLREICHEN IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

ACHTER ABSCHNITT.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1877.

DIE KRANKHEITEN

DER

AEUSSEREN WEIBLICHEN GENITALIEN.

VON

PROF. DR. H. HILDEBRANDT,

DIRECTOR DER GEBURTSHÜLFL. GYNÄKOLOG. KLINIK IN KÖNIGSBERG.

MIT 27 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.



STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1877.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss.

Vorbemerkung.

§. 1. Die Krankheiten, welche an den äussern weiblichen Genitalien vorkommen, umfassen eine verhältnissmässig kleine Zahl von Kategorien. Es kommen ausser zahlreichen Entwickelungsfehlern, ausser den durch den Geburtsakt bedingten Verletzungen fast nur Erkrankungen der Haut, allerdings in sehr vielfachen Formen vor: von der Schleimhaut ausgehend in verschiedenen entzündlichen, infectiösen und malignen Processen; von der äussern Haut sich entwickelnd als Hypertrophien und Hyperplasien. Die tiefe, nach abwärts gewandte Lage der Schamtheile, unterstützt von den regelmässig wiederkehrenden physiologischen Hyperämien zur Zeit der Menstruation, begünstigt in hohem Masse Circulationsstörungen, welche aus einfachen entzündlichen Affektionen leicht bleibende Gewebswucherungen hervorrufen. Der häufige Missbrauch dieser gerade so ungemein reizbaren Organe führt zu Entzündungen, Hyperplasien und zu eigenthümlichen Formen von Neurosen.

Das Interesse, welches uns die Erkrankungen dieser Organe abgewinnen, liegt weniger in der Mannigfaltigkeit zahlreicher schwerwiegender Symptome, in der Schwierigkeit, welche uns die diagnostische Deutung der subjektiven Beschwerden und der objektiven Befunde bietet — die Krankheitserscheinungen sind einfachster Natur, die Diagnose ist für ein geübtes Auge und einen erprobten Tastsinn bei den frei daliegenden Theilen meist leicht und sicher zu erreichen — als in der ungemein grossen Mannigfaltigkeit der Formen der Erkrankungen, in den Ueberlegungen und physiologischen Nachforschungen, zu denen uns die Genese derselben zwingt, in den besonders dankbaren Erfolgen, welche bei den zahlreichsten und schwersten dieser pathologischen Zustände durch chirurgische Behandlung zu erreichen sind.

Cap. I.

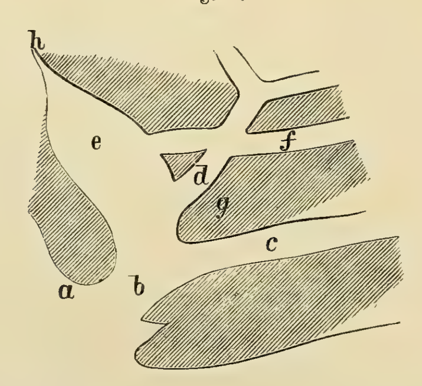
Entwickelungsfehler.

Literatur. Bannon: Dublin. med. Journ. 1852. Barkow: Anat. Abh. Breslau 1851. Berthold: Abh. d. kl. Gesellschaft d. Wissenschaften zu Göttingen. 1844. W. A. Freund: Arch. f. Gynäk. III. p. 381. Heppner: Ueber den wahren Hermaphroditismus beim Menschen. Müller's Archiv 1870. p. 679. Klebs: Handb. d. path. Anat. Berlin 1873. p. 718 u. f. Klob: Path. Anat. der weibl. Sexualorgane. Wien 1864. p. 449 u. f. H. Meyer: Virchow's Arch. XI. p. 420. Neubauer: De triplici nympharum ordine. Jenae 1774. Röser: Württemb. Corresp.-Bl. 1861. Nro. 20. Virchow: Berlin. klin. Wochenschrift 1872. Nro. 49.

§. 2. Es ist zum Verständniss der Entwickelungsfehler der äussern Genitalien dringend nothwendig, dass man sich an den Entwickelungsgang, wie er normaler Weise vor sich geht, erinnere.

Um die sechste Woche des embryonalen Lebens entwickelt sich an der Stelle, welche später den äussern Genitalien entspricht, ein Höcker, der Geschlechtshöcker, und dicht unterhalb und neben demselben jederseits ein Wulst. In der achten Woche zeigt sich am untern Rande des Geschlechtshöckers eine Furche, die Geschlechtsfurche, welche eine allmälig sich mehr und mehr vertiefende Einstülpung bildet und schliesslich die nach aussen mündende Oeffnung für die Kloake, die Vereinigungsstelle der Allantois mit dem Darm bildet, wie dies auf der beifolgenden Abbildung Fig. 1 dargestellt ist.

Fig. 1.



Schema über die Entwickelung der weiblichen Genitalien.

a Geschlechtshöcker. b Sinus urogenitalis. c Darm. d Müller'sche Kanäle. e Allantois (Blase). f Ureter. g Gewebe des später herabrückenden Dammes. h Urachus.

a) Stellt den Geschlechtshöcker dar. (Die Geschlechtswülste schieben sich von der Seite vor, lassen sich daher in dem Längsdurchschnitt nicht darstellen),

b) stellt die vertiefte Einstülpung dar, welche zum Sinus urogenitalis wird,

c) den Mastdarm,

d) die Müller'schen Kanäle,

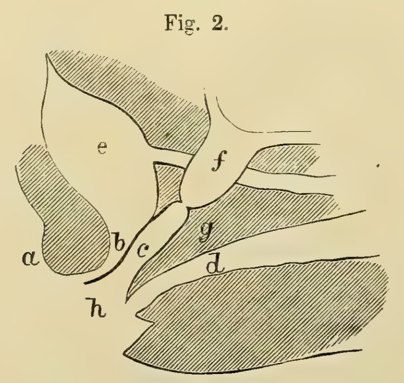
e) die Allantois, welche in ihrem obern und vordern Theile zur Blase, in ihrem untern Theile zur Urethra wird,

f) den Ureter,

g) die Gewebsmasse, welche allmälig herabsteigend die Scheidewand zwischen Darm und Vagina, zum Damm wird.

Aus dem Geschlechtshöcker wird schliesslich die Clitoris. Die scharfen Ränder der Geschlechtsfurche bilden sich zu den lappigen kleinen Schamlippen aus und nach obenhin sich weiter erstreckend zu dem Präputium clitoridis. Die Geschlechtswülste, welche den Charakter der äussern Haut annehmen, entwickeln sich zu den grossen Schamlippen. Inzwischen hat auch die Trennung zwischen dem Darm und der Allantois (dem obern Theil, welcher Blase geworden ist), stattgefunden und zwar der Art, dass sich von innen her diejenige Gewebsmasse, welche zwischen dem Darm und den in die hintere Wand der Allantois mündenden Müller'schen Kanälen gelegen ist, allmälig herabsenkt und nach unten und aussen vorwuchert (g). Diese Wucherung bildet schliesslich die Scheidewand zwischen dem Urogenital-Apparat und dem Darm, die Rectovaginalwand, ihr äusserstes und unteres Ende den Damm. Je mehr aber diese Zwischenwand herabrückt, zieht sie das untere Ende der Müller'schen Kanäle (Scheide) mit sich herab. Dadurch wird der Sinus urogenitalis mehr und mehr eingeengt und persistirt schliesslich nur noch in dem engen Kanale, welcher zur Urethra wird, während die Allantois zur Blase, das unterste äusserste Ende des Sinus urogenitalis zum Vestibulum wird, also zu dem Raume, welcher gleichzeitig in die Vagina — hinten — und in die Urethra — vorne — führt. (Vergleiche Fig. 2).

Fig. 2.



Entwickelung des Damms und der Harnröhre.

a Geschlechtshöcker. b Urethra. c Vagina. d Darm. e Blase. f Uterus. g Damm. h Vestibulum.

Aus dieser gedrängten Uebersicht ergiebt sich, dass zu den Entwicklungsstörungen der frühesten Zeit die Fälle gehören, in welchen eine äussere Oeffnung für die innern Hohlorgane ganz fehlt, Atresia ani et vulvae completa. — Die Geschlechtsfurche hat sich nicht genügend vertieft; an Stelle der äussern Genitalien ist ein glatter Hautüberzug vorhanden und Allantois (Blase) und Darm communiciren noch untereinander und somit auch mit den Müller'schen Kanälen (Scheide);

oder es hat sich bereits die Recto-vaginal-Scheidewand gebildet, aber eine derbe Hautpartie schliesst gemeinschaftlich Blase, Scheide und Mastdarm nach aussen ab, und hinter ihr staut der Inhalt dieser Kanäle und dehnt die Hohlräume unförmlich aus.

Diese Missbildungen, welche übrigens fast ausnahmslos nicht für sich allein, sondern mit andern Entwickelungsfehlern (Sirenen-Bildung, Bauchspalte etc.) gemeinschaftlich vorkommen, gehören lebensunfähigen Früchten an.

Häufiger schon, als das Ausbleiben einer normalen Vertiefung der Geschlechtsfurche und die daraus entstehende totale Atresie, ist ein Ausbleiben der normalen Entwickelung der Endkanäle des Mastdarms und des Urogenital-Kanals.

Auf welchem Entwickelungsfehler die totale Atresie des Mastdarms bei normaler Entwickelung der Blase und Scheide beruht, ist noch nicht ermittelt. Vielleicht verdankt die Atresia ani ihren Ursprung einer ganz frühen Zeit und kommt möglicher Weise dadurch zu Stande, dass die Allantois sich zu früh vom Darm abschnürt, vielleicht auch dadurch, dass die Herabwucherung der Dammbildung in zu weitem Umfange und zu weit in der Richtung nach dem Darm vor sich geht, so dass letzterer ganz verschlossen wird.

Leichter zu erklären sind diejenigen Fälle, in welchen eine scheinbare Atresia ani vorhanden ist, indem eine äussere Afteröffnung zwar fehlt, der Koth sich aber in den Raum ergiesst, in welchen auch die Urethra und die Müller'schen Kanäle münden. In diesen Fällen ist offenbar die Mastdarm-Scheidenwand — Damm (g) — nicht genügend entwickelt und nicht tief genug herabgerückt: den Eingang zum Becken bildet statt Vulva und Vagina der Sinus urogenitalis und erst von der Tiefe dieses Kanals aus gelangt man rückwärts in den Darm, darüber in die Vagina, vorne in die Blase.

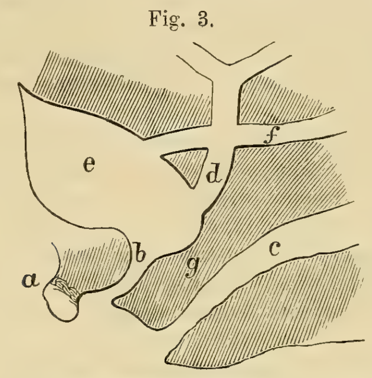
In wieder andern Fällen und leicht nach der obigen Zeichnung entwicklungsgeschichtlich zu erklären, findet man die Afteröffnung normal, aber die Vulva eng, bis auf einen kleinen obern Spalt geschlossen, kleine Labien nicht vorhanden — Atresia vulvae congenita. Dieser Entwickelungsfehler beruht offenbar auf dem Umstande, dass zwar das Gewebe der Mastdarm-Scheidenwand — Damm (g) — in genügender Weise vor- und herabgerückt ist, die Partie der Allantois aber, an welcher die Müller'schen Kanäle (d) in die hintere Wand der letzteren eintreten, nicht in gleichem Grade mit herabgerückt ist. Dann wird eben der Raum zwischen den kleinen Labien lediglich von dem Sinus urogenitalis gebildet, der einen langen dünnen Kanal darstellt, welcher erst in der Tiefe, an seinem obern Ende, nach vorne direkt in die Blase, rückwärts in die Scheide mündet, wie in der Zeichnung Fig. 3 aus dem Verhältniss von b (Sinus urogenitalis) zu d (Müller'sche Kanäle — Vagina) und zu g (Damm) hervorgeht.

Diese Fälle von Atresia vulvae kann man auch als Hypospadie bezeichnen, und diese kann mehr oder weniger vollständig sein; denn der untere hintere Theil der Allantois kann wenigstens etwas herabgerückt, so viel dem Damm gefolgt sein, dass sich ein Theil der Urethra entwickeln konnte. Dann ist wenigstens keine Incontinentia urinae, wie in dem Falle vollständiger Hypospadie vorhanden, aber den eigentlichen Eingang zu den Genitalien bildet lediglich der schmale

Gang des Sinus urogenitalis, nur dass in denselben die Vagina früher und statt der Blase selbst eine kurze Urethra mündet.

Alle diese Fälle, die letztbezeichneten wie diejenigen mit vollständiger Hypospadie, sind begleitet von einer recht erheblichen Vergrösserung der Clitoris. Dieselbe ähnt bei ihrer Länge und Dicke dem Penis eines Knaben, nur ist das Präputium zu kurz, gleicht einem Präputium nach Circumcision; die Glans liegt theilweise bloss und ist

Fig. 3.



Atresia vulvae congenita mit Hypertrophie der Clitoris.

a Geschlechtshöcker mit hypertrophirter Clitoris. b Sinus urogenitalis. c Darm. d Vagina (Müller'sche Kanäle). e Blase. f Ureter. g Damm.

nicht perforirt. Dabei zeigen die vereinten grossen Schamlippen, welche faltig von beiden Seiten her gegen die kleine Oeffnung des Sinus urogenitalis hinaufgezogen sind und in der Mittellinie sich in einer Art Raphe treffen, Aehnlichkeit mit einem Scrotum, so dass die äussern Genitalien die Charaktere theilweise des männlichen und theilweise des weiblichen Geschlechtes, nur nach beiden Richtungen in verjüngtem Masse darbieten. Wir haben mithin hier die Missbildungen vor uns, welche als Hermaphroditismus bezeichnet werden.

§. 3. Alle Hermaphroditen (Zwitter) zeigen in Betreff der Entwickelung der äussern Genitalien fast übereinstimmend die Gestaltungen und Formen, welche wir soeben beschrieben haben. Etwaige Abweichungen sind nur gradueller Natur. Sie betreffen theils eine mehr oder weniger ausgesprochene, der Scrotal-Bildung gleichende, Runzelung und Faltung der grossen Labien nach dem Sinus urogenitalis und der Raphe hin, theils die Mündung der Genitalöffnung, welche bald mehr an der Wurzel der vergrösserten Clitoris, bald im Verlaufe des untern Randes derselben, bis gegen die Glans hin, gelegen ist und somit eine Art Urethra virilis mit theilweiser Hypospadie darstellt, theils die Länge und den Umfang der vergrösserten Clitoris; und von dem Masse der Ausprägung dieser Abweichungen pflegt es bei einem Neugeborenen abhängig zu sein, ob dasselbe dem männlichen oder dem weiblichen Geschlechte zugezählt wird.

Zu dieser Zwitterbildung der äussern Genitalien steht aber die Entwickelung der innern Genitalien in einem sehr verschiedenen Verhältnisse. Eine wahre echte Zwitterbildung existirt nur da, wo aus den Wolff'schen Körpern sich gleichzeitig so-

wohl die weiblichen als die männlichen Geschlechtsdrüsen — Ovarien und Hoden — und deren entsprechende Ausführungsgänge — Vagina und Vas deferens — entwickelt haben — Hermaphroditismus verus. —

Gewöhnlich jedoch sind die innern Genitalien nach einer bestimmten Geschlechtsrichtung hin durchaus überwiegend, ja nicht selten eingeschlechtlich ganz normal entwickelt, — Pseudo-Hermaphroditismus.

Unter einem Hermaphroditismus verus hat man aber durchaus nicht eine vollständige Entwickelung der innern Genitalien beider Geschlechter gleichzeitig zu verstehen. Immer ist ein gewisser, meist ein recht bedeutender Mangel der Entwickelung zu Ungunsten des einen Geschlechtes vorhanden.

Vom theoretischen Standpunkte aus könnte nach der Art der doppelgeschlechtlichen Anlage der beiderseitigen Keimdrüsen eine wahre Zwitterbildung in folgenden drei Gestaltungen vorkommen:

1. Als Hermaphroditismus bilateralis, indem auf beiden Seiten sowohl Ovarium als Testikel vorhanden ist.

2. Als Hermaphroditismus lateralis, indem auf der einen Seite der Testikel, auf der andern Seite das Ovarium entwickelt ist.

3. Als Hermaphroditismus unilateralis, indem auf der einen Seite nur eine und zwar dann wohl rudimentäre Geschlechtsdrüse vorhanden ist, während auf der andern dagegen beide entwickelt sind.

Aber die Fälle, welche in der einen, wie in der andern Kategorie dieser abnormen Bildungen genau beschrieben sind, beweisen alle, dass die Entwicklung der Keimdrüsen und dazu gehörigen Ausführungsgänge mindestens zu Gunsten des einen Geschlechts überwiegend vorhanden ist; häufiger, dass das eine Geschlecht durch vollkommene oder annähernd vollkommene Entwickelung bevorzugt, das andere nur durch eine rudimentäre Bildung vertreten ist. Ausserdem betreffen die Fälle, in denen der Nachweis des sogenannten Hermaphroditismus verus geliefert ist, mit wenigen Ausnahmen Kinder, welche in der ersten Lebenszeit zu Grunde gingen; ein höheres Alter erreichende wirkliche Hermaphroditen gehören zu den ungemein grossen Seltenheiten.

Fälle von wirklichem Hermaphroditismus bilateralis, welche, weil genauer untersucht, Glauben verdienen, sind nur von Heppner (l. c.) und Schrell*) beschrieben worden. Heppner's Fall betrifft die Leiche eines zweimonatlichen Kindes, bei welchem äusserlich der männliche und innerlich der weibliche Typus mehr ausgesprochen war. Ein Scrotum, ein Penis mit Hypospadie war äusserlich vorhanden. Hinter einem mässig langen Sinus urogenitalis münden Urethra und Vagina. An deren Vereinigungsstelle befindet sich ringsum eine gut entwickelte Prostata. Uterus, Tuben, Ovarien waren vollständig normal vorhanden. Neben dem Ovarium jederseits war ein drüsiger Körper anwesend, welcher mit dem Parovarium in Verbindung stand und den Heppner für Testikel ansehen zu müssen glaubte, weil mikroskopisch sich in diesen Körpern radiär verlaufende Drüsenröhren fanden, welche gegen den Hilus in grössere kanalartige Räume zusammenflossen. Die Wandungen der Schläuche wurden durch strukturlose Membranen ge-

*) Klebs, Handbuch der path. Anat. Berlin 1873. p. 724.

bildet, an denen durch Zusatz von Essigsäure weder Streifung noch Kerne wahrgenommen wurden. Vasa deferentia fehlten. In diesem Heppner'schen Falle sind also doch nur Rudimente der innern männlichen Geschlechtsorgane neben den vollkommen entwickelten, weiblichen vorhanden, rudimentäre Hoden ohne Vasa deferentia.

Ungenau beschrieben, wohl auch untersucht und daher von unbestimmtem Werthe ist der Fall von Schrell, in welchem die äussern Genitalien den vollständig männlichen Habitus mit entwickeltem Penis und Scrotum zeigten, jedoch eine kleine Vagina mit Nymphen und Labien einschlossen, welche zu einem rudimentären Uterus nebst Tuben und Ovarien führten. In Betreff der Ovarien aber ist die Untersuchung eine sehr wenig genaue gewesen.

Hermaphroditismus verus unilateralis, d. h. also Vorhandensein einer einfachen Geschlechtsdrüse (Hode oder Ovarium) auf der einen Seite, Vorhandensein beider auf der andern Seite wird in einem Falle von Bannon beschrieben (vergl. Klebs l. c.). Das betreffende Individuum war 26 Jahre alt, als Mädchen getauft, nach der Pubertät mit männlichen Neigungen und männlicher Stimme, aber mit weiblich entwickeltem Busen und weiblichem Becken versehen. Die äussern Genitalien zeigten einen mässigen Penis mit Hypospadie, über welchem die Vulva, umgeben von kleinen und grossen Schamlippen zum Hymen und zum Scheideneingange führte. Der Uterus ging nach rechts in einen hohlen Strang über, welcher in einer Cyste endete. Das linke Uterushorn besass eine wohlentwickelte Tube, neben deren normal entwickelten Fimbrien ein „in dicke Peritonealfalten gehülltes Ovarium“ lag. Hinter diesem vermeintlichen Ovarium, nach der Symphys. sacroiliaca zu lag ein Hode und Neben-Hode, welcher in ein Vas deferens überging. Eine Samenblase war ebenfalls auf der linken Seite vorhanden; Prostata und Cowpersche Drüsen fehlten. Der Hode enthielt Samenkanälchen; es fehlte aber die Entwickelung der Samenfäden; das Ovarium bestand aus einem faserigen Gewebe, welches viele Fettzellen enthielt. Klebs bemerkt hiezu: „Die letztere Angabe macht natürlich auch diesen Fall sehr zweifelhaft. Jedenfalls geht so viel aus den Mittheilungen hervor, dass das Ovarium, falls es überhaupt als solches betrachtet werden darf, in keinem Falle bis zur Bildung von Follikeln und Eizellen entwickelt war.“

Häufiger sind die Fälle von *Hermaphroditismus lateralis*, Entwickelung des Hodens auf der einen, des Ovarium auf der andern Seite, beschrieben worden.

Die meiste Beachtung verdienen unter der nicht ganz kleinen Zahl der hieher gehörigen Fälle, die von Berthold, von Barkow und von Meyer (l. c.) beschriebenen, weil dieselben am genauesten, auch mikroskopisch untersucht wurden.

In dem Falle von Berthold, welcher ein neugeborenes Kind betrifft, war ein Uterus unicornis sinister mit gleichseitiger Tube und Ovarium vorhanden, dazu eine normale Vagina, welche in einen etwas langgestreckten Sinus urogenitalis führte. Das Ovarium war „milzförmig“, 4''' lang, 2''' hoch, 2/3''' dick; seine Substanz bestand aus einer körnigen Masse, in welcher einzelne spärliche, grössere Körper gelagert waren, die aber „nicht vollkommen deutlich den Charakter von Eiern“ zeigten. Rechterseits war ein normal entwickelter Testikel

mit einem gut entwickelten Vas deferens vorhanden, welches neben der Vagina in den Sinus urogenitalis mündete. Die äussern Genitalien bestanden aus einem unperforirten Penis, unter dem eine 1½''' hohe Spalte befindlich war; neben und seitwärts über derselben Labial- und Scrotal-Falten, welche sich unten vor dem Perinäum zu einer Raphe vereinigten.

Der Barkow'sche Fall, welcher ein 54jähriges, als Mann verheirathet gewesenes Individuum betrifft und der sich auch durch die Anwesenheit einer Hernia uteri (Uterus mit dem Fundus nach unten gerichtet in der rechten Hälfte des Scrotums) auszeichnet, weist ein Ovarium nach, welches aus Zellgewebe, Fett und Gefässen besteht, aber keine Follikel enthält. Ueber demselben ein Hode mit Samenkanälchen. Tube sowohl, wie Vas deferens fehlen.

Der Fall H. Meyer's betrifft ein Neugebornes. Ovarium auf der einen Seite und Testikel auf der andern Seite normal entwickelt, der Uterus klein, aber mit gut entwickelten Tuben versehen. Die Vagina führte in den 38,5 Mm. langen Sinus urogenitalis auf der linken Seite; neben ihrer Einmündungsstelle in der Mittellinie hinten lag ein gut entwickelter Colliculus seminalis, etwas weiter davon der Eingang in die Blase. Die äusseren Genitalien zeigten einen ziemlich langen, imperforirten Penis, darunter eine niedrige Spalte: das Scrotum war ziemlich vollkommen entwickelt, enthielt auf der linken, etwas mehr hervorragenden, Scrotal-Seite den Hoden.

Dieser Fall ist offenbar von den genau beschriebenen der am meisten einer vollkommenen Hermaphroditen-Bildung entsprechende: Uterus, Tuben, Vagina, ein normales Ovarium, ein normaler Hoden vorhanden; aber diesem Hoden fehlte das Vas deferens.

Das lebhafteste allgemeine ärztliche Interesse unter den Zwittern dieser Kategorie hat in neuester Zeit die Hermaphroditin Hohmann erweckt.

Dieselbe ist so häufig und so genau ärztlich untersucht worden, so von Virchow, Ziemssen, Scanzoni, Breisky, B. Schultze, Hegar, Spiegelberg u. A., und die Untersuchungen haben sich so vollkommen ausführen lassen, dass, als Virchow dieselbe 1872 der med. Gesellschaft in Berlin vorstellte, er ein Recht darauf hatte, von der Entwickelung der inneren Genitalien ein so ausführliches Bild zu entwerfen, als hätte er ein Präparat vor sich gehabt.

Die Hohmann war, als sie 1872 von Virchow vorgestellt wurde, in einem Alter von 48 Jahren, von kräftigem Körperbau, frischem Aussehen. Sie trug bald Männer-, bald Frauen-Kleidung, aber Virchow hatte die Empfindung, dass die letztere zu ihrer ganzen Erscheinung mehr passte. Sie hatte volle, gut entwickelte Brüste, volles, mässig langes Kopfhaar, einige längere Haare in der Bartgegend, aber keinen Bart nach Art eines männlichen. Die äusseren Genitalien bieten den gleichen Befund wie in den meisten vorher beschriebenen Fällen. Das Scrotum rechts gut entwickelt. Darüber ein mässig grosser Penis, hypospadisch, über dessen Oberfläche zwei nymphenartige Krausen (labia minora) verlaufen. An der Basis des Penis eine Oeffnung, die zu einem ziemlich langen Kanal (Urethra? Sinus urogenitalis?) führt; am Ende desselben eine kleine Vagina und ein rudimentärer Uterus. Die Hohmann hat nachweislich Sperma-Ejaculationen gehabt, wie das die mikros-

kopische Untersuchung des ejaculirten Sekretes unzweifelhaft ergeben hat; sie hat aber auch, wie das durch längere Beobachtung auf Friedreichs Klinik bestimmt nachgewiesen ist, wiederholentlich, wenn auch nur durch zwei Tage und vielleicht in unregelmässigen und grössern Intervallen menstruirt; und schliesslich ist durch die Untersuchungen von B. Schultze, Hegar, Breisky und Spiegelberg, an deren Zuverlässigkeit nicht zu zweifeln ist, mit Sicherheit die Anwesenheit eines linken Ovariums ermittelt worden, über dessen Grösse und Umfang allerdings, aber auch leicht begreiflich, die Angaben differiren. Immerhin aber hat dieses Ovarium nicht in normaler Weise functionirt, wie die spärlichen, unregelmässigen und frühzeitig erloschenen Catamenien beweisen, und wir begegnen also auch in diesem Falle von Hermaphroditismus verus wieder derselben Erscheinung, wie in den vorhin angeführten, dass bei der Zwitterbildung die Entwickelung in den innern Genitalien immer nur für das eine Geschlecht in ganz normaler, für das andere in rudimentärer, oder wenigstens nur, wie hier bei der Hohmann, in einigermassen dem Normalen nahe kommender Weise erfolgt.

Das mehr oder weniger hochgradige Zurückbleiben des andern Theiles bildet die Uebergänge zu dem Pseudo-Hermaphroditismus, bei dem man, wenn die innern Genitalien nur gerade Rudimente des männlichen Geschlechts neben wohlentwickelten weiblichen innern Genitalien aufweisen, von einem Pseudo-Hermaphroditismus femininus externus et internus; wenn bei normalen innern weiblichen Genitalien lediglich nur die äussern Genitalien die hermaphroditische Bildung zeigen, von einem Pseudo-Hermaphroditismus femininus externus spricht.

Diese letzteren Fälle sind die im Allgemeinen am häufigsten vorkommenden und bieten alle Abstufungen von der einfachen Vergrösserung der Clitoris mit gleichzeitiger Enge des Vaginalintroitus bis zu den Gestaltsveränderungen der äussern Genitalien, wie sie in den vorhergehenden Fällen von Berthold und Meyer beschrieben und in dem Falle der Hohmann gefunden worden. Dass auch in den leichtern Graden dieser Missbildungen Verwechselungen in der Bestimmung des Geschlechtes vorkommen können, beweist eine von Casp. Bauhin berichtete Geschichte eines Mönches, dessen wahres Geschlecht erst in Folge eingetretener Gravidität entdeckt wurde.

Für die Diagnose aller Fälle von Hermaphroditismus kann die Erscheinung der äussern Genitalien, die einfache Inspektion der Theile allein keinen Massstab abgeben, wie die sehr zahlreichen Irrthümer, welche bei Neugebornen in Betreff der Geschlechtsbestimmung getroffen wurden, genügend beweisen. Eine genauere äussere und innere Untersuchung kann dagegen oft eine ganz exakte Diagnose liefern. Zu diesem Behuf suche man in den Theilen, welche Scrotum, resp. Labia majora darstellen, nach Testikeln. Man darf aber nicht aus dem Auge lassen, dass die Ovarien durch Inguinalhernien in die Labien gelangen und dadurch die Anwesenheit von Hoden vorspiegeln können. Man versäume nicht, vom Rectum aus zu untersuchen, um sich über die Anwesenheit von Uterus und Ovarien zu informiren, was bei weiblichen Hermaphroditen leichter, als in den Fällen normaler Entwickelung zu erreichen ist, weil der Uterus, wenn vorhanden, auf einer kurzen Vagina zu sitzen pflegt. In einem uns kürzlich zur Untersuchung überwiesenen

Falle konnte lediglich durch Rectal-Untersuchung, bei welcher ein rudimentärer Uterus und zwei kleine, wenig entwickelte Ovarien gefunden wurden, eine sichere Entscheidung getroffen werden. Mitentscheidend für die Bestimmung des Geschlechts sind: Die geschlechtlichen Neigungen des Individuums, die etwaige Anwesenheit einer Menstruation, oder von Samen-Absonderungen, Vorhandensein der Brüste, die Entwickelung derselben, die Form des Beckens, Entwickelung des Haarwuchses, Bildung des Kehlkopfes und der Stimme. Aber zuverlässig sind alle diese Zeichen für die Entscheidung über das Geschlecht nicht. In unserem eben erwähnten Falle, ein 18jähriges Individuum betreffend, mit 5 Cm. langem, daumendickem, imperforirtem, hypospadischem Penis, unter dem eine für die Spitze des Zeigefingers zugängige Oeffnung und darunter und daneben eine zwischen Scrotum und grossen Labien die Mitte haltende Entwickelung der äussern Theile vorhanden war, war der Busen flach, die Milchdrüsen jederseits wie bei einem Kinde, die Stimme eine tiefe Altstimme. Sie war nie menstruirt gewesen. Sie hatte von Kindheit an die Spiele der Mädchen vermieden, in späteren Jahren sich lediglich männlichen Beschäftigungen zugeneigt. Dennoch war sie in ausgesprochenem Masse ein Weib; sie hatte eben Uterus und Ovarien.

§. 4. Wenn man die eben besprochenen Formen von Entwickelungsfehlern zu den hypospadischen rechnet, so hat man sie zu den relativ häufigern zu rechnen, gegenüber den Fällen von epispadischen Missbildungen weiblicher Genitalien, welche die Clitoris und deren Spaltung betreffen. Letztere kommen für sich allein, wie es scheint sogar überhaupt nicht vor, sondern, wo sie gefunden wurden, waren sie ausnahmslos begleitet von andern Spaltbildungen.

Unter diesen nehmen diejenigen der Blase die Mehrzahl ein. Es handelt sich dabei jedoch nicht immer um ausgedehnte Spaltungen der Bauchdecken über der Symphyse, sondern mitunter um kleinere Defecte hinter der letztern im untern Theil der Blase, an der Urethra oder dieselbe mit inbegriffen.

Hieher gehört ein auch der glücklich gelungenen Operation wegen interessanter Fall, welcher von Röser (l. c.) beschrieben ist. Bei einem 19jährigen Mädchen, welches an Incontinentia urinae litt, zeigte sich die Clitoris und das Präputium gespalten, 2 Cm. klaffend, und es klafften daher auch die kleinen Labien. Der Raum unmittelbar unter der Symphyse war von glatter Schleimhaut überzogen, bildete eine für die Fingerspitze zugängige Oeffnung, welche nach hinten von der hintern Wand der Urethra begrenzt wurde. Die vordere Wand der Urethra fehlte.

Analoge Fälle von Spaltbildung der Clitoris mit geringer Spaltbildung im untern Theile der Blase sind von Gosselin und Testelin *) beschrieben. In dem Testelin'schen Falle mündete der Blasendefect in einen 6 Cm. langen Kanal dicht unterhalb der Clitoris, 3 Cm. über dem normalen Orificium urethrae, und der Urin floss theils spontan durch jene Oeffnung, theils in normaler Weise durch die Harnröhre ab.

Die Spaltbildung der Clitoris, welche in einem auch nach vielen

*) Gazette de Paris 1861. Nro. 46.

andern Richtungen hin interessanten Falle, von Freund (l. c.) beschrieben ist, war nicht mit Spaltbildung der Blase oder Urethra gepaart, wohl aber fand sich ein Spalt der Symphysis oss. pub. und ein Spalt in der Bauchwand oberhalb der Blase vor, durch welchen ein umfangreiches Darmstück ausgetreten war.

§. 5. Von weitern angebornen Fehlern begegnet man vollständigem Mangel der Clitoris, Fehlen der kleinen Schamlippen auf der einen oder auf beiden Seiten (Morgagni); auch wurde ein Mangel beider grossen Schamlippen gesehen, wobei der Introitus vaginae mit einer weitklaffenden Spalte beginnt. — Andererseits kommen an denselben Theilen angeborne Bildungs-Excesse in Betreff der Zahl und der Grösse derselben vor. Morgagni beobachtete in einem Falle die Zahl von 4 kleinen Schamlippen, Neubauer sogar die von 6: überzählige Gebilde, welche man sich aus der Theilung der Ränder der Genitalfurche in mehrere vorspringende Leisten zu erklären hat. In Betreff der excessiven Grössenbildungen hat man abnorme angeborne Vergrösserung der grossen Labien gesehen, welche dann in grossen, dicken, wulstigen Lappen herabhängen. Um sehr vieles häufiger sind Verlängerungen der kleinen Labien und der Clitoris. Hieher gehören die Bildungen, welche man als Hottentotten-Schürze bezeichnet hat, eine Raçeneigenthümlichkeit der Hottentotten und anderer tropischer Völkerstämme, welche darin besteht, dass die kleinen Labien in abnormer Länge, bei einzelnen Völkerstämmen, wie man erzählt, bis zu 20—30 Cm. Länge, aus der Schamspalte hervorragen und dadurch in manchen Gegenden zum Vornehmen der Beschneidung der Mädchen Veranlassung geben. Analoge Vergrösserungen kommen an der Clitoris vor. Hyrtl, welcher angiebt, dass die Clitoris in südlichen Zonen überhaupt grösser, als in den gemässigten und kalten gefunden wird, erzählt, bei einigen afrikanischen Stämmen käme angeboren eine Vergrösserung der Clitoris von so beträchtlichem Umfange vor, dass dieselbe wie eine Klappe über die Schamspalte herabhängt und mit Ringen am Perinäum befestigt wird zum Schutze der Virginität.

Diese Vergrösserungen betreffen nicht die Clitoris allein, sondern auch ihr Präputium, letzteres in den excessiven Formen gewöhnlich sogar vorwiegend. Ist die Clitoris selbst besonders stark vergrössert, so entspricht sie in ihrer Form ganz dem männlichen Gliede und ist bekanntlich im Alterthum auch zu denjenigen Excessen benutzt worden, welche man als „lesbische Liebe“ bezeichnet hat.

Ob alle die Fälle von Vergrösserungen der Labien und der Clitoris, welche als Raçeneigenthümlichkeit bezeichnet werden, wirklich angeboren sind, muss sehr fraglich erscheinen: in vielen derselben wird wohl durch gewaltsames Zerren an den betreffenden Theilen der Natur nachgeholfen sein. In unsern Gegenden sind diese abnormen Bildungen im Ganzen sehr selten und erreichen nur ganz ausnahmsweise jene Dimensionen, wie sie bei Frauen der tropischen Zone geschildert werden. Doch sind Fälle von Vergrösserung der Clitoris bis zur Umfangszunahme eines männlichen Penis als angeborne beschrieben worden. Aber auch hier wird man sich mit der Bezeichnung angeboren vorsehen müssen und nur mit grosser Vorsicht bei Erwachsenen davon sprechen dürfen. Jedenfalls ist ein grosser Theil der Vergrösserungen der Cli-

toris und kleinen Labien zu den erst später erworbenen zu zählen. Am umfangreichsten gestalten sich diese Theile auf Grund krankhafter Processe bei der Elephantiasis, von welcher die angebornen excessiven Bildungen sich durch zwei Momente wesentlich unterscheiden, nämlich durch die normale Beschaffenheit des Bodens, von dem sie entspringen und durch die Beibehaltung der natürlichen Form, während die elephantiastischen Geschwulstbildungen stets auf einer hyperplastischen Haut ihren Sitz haben und durch ungleiche Wucherung der Gewebsmassen an verschiedenen Stellen die ursprüngliche Form des betreffenden Körpertheiles bis zur Unkenntlichkeit verändern.

§. 6. Zu den Entwickelungs- und Form-Fehlern, welche ihren Ursprung aus der letzten Zeit des intrauterinen oder erst vom extrauterinen Leben herleiten, gehören die Atresia vulvae und Atresia nympharum superficialis, sowie das Zurückbleiben der äussern Genitalien auf kindlicher Entwickelungsstufe: Vulva infantilis.

Die Atresia vulvae für sich, ohne die gleichzeitigen andern Formfehler, welche wir bei dem Hermaphroditismus kennen gelernt haben, verdankt ihre Entstehung einer mangelhaften Verhornung der obersten Hautschichten auf der Innenseite der grossen Labien, auf Grund deren es bei der andauernden Aneinanderlage dieser Theile zu einer mehr oder weniger ausgedehnten Verklebung und schliesslich zu einer bald mehr bald weniger breiten und festen Verwachsung derselben kommt, welche dann den Eindruck eines stark nach oben verlängerten Dammes macht. Man kann sie im Gegensatz zu den aus dem embryonalen Leben entstandenen als Atresia vulvae superficialis bezeichnen. In gleicher Weise entstehen die Verwachsungen der kleinen Labien. Bei jenen wie bei diesen ist die Atresie gewöhnlich keine vollständige. An den grossen Labien reicht sie gewöhnlich nicht viel mehr, als etwas über die Hälfte hinaus; die Verwachsungen der kleinen sind nur in ganz ausnahmsweisen Fällen so umfangreich, dass die Urinentleerung durch dieselben gehindert und operatives Einschreiten bei den Neugebornen nothwendig wird (Ashwell). Wenn diese Fehler nicht schon im kindlichen Alter beseitigt werden, können sie später bei den Cohabitationen sehr hinderlich werden: die Menstruationen beeinträchtigen sie nicht. Ausser diesen der zweiten Hälfte des fötalen Lebens entsprossenen Atresien der Schamspalte kommen Verengerungen der Vulva in den verschiedensten Graden durch Narbenbildungen aus den mannigfachsten Ursachen vielfach vor. Grobe mechanische Verletzungen beim Fall mit der Genitalgegend auf scharfkantige Gegenstände, Diphtheritis vulvae, der Pockenprocess in der Vulva etc. können Veranlassung geben zu weit ausgedehnten ungemein festen und derben Narben, welche das Lumen der Vulva so sehr verkleinern, dass bei einer Entbindung durch umfangreiche Schnitte mit dem Messer Raum für Durchtritt des Kindskopfes geschafft werden muss. Nicht selten aber ist die Enge so bedeutend, dass auch der Coitus nicht möglich ist.

Als Vulva infantilis wird derjenige Zustand der äussern Genitalien beschrieben, bei welchem sich alle Theile derselben in einem Zustande abnormer Kleinheit befinden, auf der Entwickelung des Kindes zurückgeblieben sind, während der übrige Körper sich normal ausgebildet hat, ein Zustand, welcher gynäkologisch von wenig Interesse

ist, geburtshilflich aber eine grosse Bedeutung haben kann, wenn es zur Conception kommt, ein Ereigniss, welches jedoch durch die Eigenthümlichkeit der Missbildung oft verhindert wird.

§. 7. Die meisten der im Vorstehenden beschriebenen Form- und Entwickelungs-Fehler der äussern Genitalien sind von keinen hervorstechenden Symptomen und Beschwerden begleitet und machen sich in ihrer Bedeutung gewöhnlich erst geltend im geschlechtsreifen Alter, wenn es zu Cohabitationen oder zum Partus kommt: so die verschiedenen Formen von Atresien und die Vulva infantilis. Die Verkleinerungen und Vergrösserungen einzelner Theile der Vulva sind auf die Funktionen des weiblichen Genital-Apparates fast ganz ohne Einfluss, höchstens dass bei erheblich vergrösserter herabhängender Clitoris eine Ablenkung des Urinstrahles und damit Durchnässung der Kleider stattfindet, dass durch Scheuerung hypertrophischer Theile, durch vermehrte Schweiss-Sekretion derselben und durch Benetzung mit Urin schmerzhafte Excoriationen entstehen. Mitunter beeinträchtigen hypertrophische Theile freilich den Coitus mechanisch, mitunter schwächen sie das Wollustgefühl. Ein äusserst lästiges Leiden bilden die Spaltbildungen an der Blase und Urethra, weil sie mit Incontinentia urinae verbunden sind.

Der operativen Behandlung sind nur wenige Kategorien von Entwickelungsfehlern zugängig, nämlich nur die in der zweiten Hälfte des Fötallebens und im extrauterinen Leben entstandenen Atresien, die excessiven Bildungen in Betreff der Grösse und schliesslich einzelne Fälle kleiner Spaltbildungen der Blase.

Bei der Atresia vulvae superficialis ist die Verklebung mitunter eine so lockere, dass ein seitliches Auseinanderziehen der Schamlefzen mit den Fingern schon genügt, um die normal grosse Oeffnung herzustellen. Ist die Vereinigung eine festere, so muss sie mit dem Messer getrennt werden. Zu diesem Behuf führt man eine Hohlsonde in das Vestibulum hinter die Verwachsungsstelle, schiebt die Spitze derselben bis gegen die hintere Commissur an, spannt durch Druck mit der ganzen Sonde nach vorne die Verwachsungsstelle an und spaltet dieselbe der Länge nach mit dem Messer. Für die Nachbehandlung und zur Verhütung der Wiederverwachsung reicht es gewöhnlich aus, dass man in den nun entstandenen Wundspalt, welcher in Betreff der Blutung keine weitern Massnahmen nöthig macht, ein in Oel getauchtes Leinwandläppchen einlegt. Wo die Verwachsung eine ungewöhnlich breite war, thut man jedoch gut, zur schnellern Heilung und Verhütung der Wiederverwachsung durch Nähte auf beiden Seiten die Schleimhaut mit der äussern Haut zu vereinigen.

Bei den durch narbige Processe erworbenen Atresien wird die ärztliche Hilfe meist nur beim Partus, wenn der Kindskopf schon am Damme steht, sonst gewöhnlich nur dann eingeholt, wenn die Atresie ein Hinderniss für den Coitus abgiebt.

Hat man es mit einer Gebärenden zu thun, so warte man nicht zu lange auf die in partu vor sich gehende Erweichung der unnachgiebigen narbigen Theile. Die Natur leistet in diesem Punkte zwar oft unerwartet viel; aber durch zu langes Zögern kann leicht Gangrän der zu sehr ausgespannten gesunden Partien und ein totaler Damm-

riss entstehen. Man schneide daher dreist mit einem geknöpften Messer unter Leitung des zwischen Kindskopf und Vaginalwand eingeführten Fingers die derbsten Partien ein, bis Raum für den Durchtritt des Kopfes geboten ist.

Wo es sich um Gebärende nicht handelt, verfahre man mit dem Messer in ähnlicher Weise, bis ein mittelgrosses Speculum einzuführen möglich ist.

Danach müssen diese Dilatationen mit dem Speculum in bestimmten Zwischenräumen, deren Dauer der einzelne Fall ergiebt, regelmässig fortgesetzt werden. Eine nachträgliche Verengerung und Wiederkehr der Atresie wird man aber auf diesem Wege allein auch nicht verhüten, sondern nur dann, wenn man die incidirten narbigen Stellen wiederholentlich energisch mit Argent. nitr. in Substanz cauterisirt.

Hypertrophische Labien und hypertrophische Clitoris trägt man mit dem Messer oder mit der galvanocaustischen Schlinge ab. Wir ziehen der schnellern, glatten Verheilung wegen die Anwendung des Messers und der Naht vor. Der Vortheil der unblutigen Operation bei Anwendung der Galvanocaustik kommt in diesen Fällen wenig in Betracht, da die Abtragung der sonst gesunden, nur eben vergrösserten Theile stärkere Blutungen nicht herbeizuführen pflegt.

Die Operation der Entfernung der vergrösserten Clitoris wird in der Weise vorgenommen, dass man die Basis der Clitoris mit zwei bogenförmigen Schnitten umgiebt, dann die Basis selbst quer durchtrennt und schliesslich die Naht anlegt, welche zugleich die Stillung der Blutung besorgt.

In gleicher Weise verfährt man bei der Abtragung vergrösserter Labien.

Operationen zur Beseitigung von Spaltbildungen der Clitoris und Blase sind wiederholentlich, aber mit nicht viel Glück versucht worden. Hegar und Kaltenbach führen in ihrer operativen Gynäkologie nur zwei Fälle als geheilt an, den Fall von Röser und den von Testelin (vergl. oben p. 10). Röser führte von den warzenförmigen Resten der Clitoris einen nach oben bogenförmigen Schnitt, präparirte den so umschriebenen Lappen bis zur Höhe der Harnröhrenmündung ab, trennte diese in querer Richtung bis auf die Schenkel der bogenförmigen Schnitte und löste auch den untern Rand dieses horizontalen Schnittes etwas los. Der Lappen wurde nun umgeklappt und zu beiden Seiten der Harnröhrenmündung durch Knopfnähte befestigt. Die Kranke konnte nach 14 Tagen den Urin untertags halten, und auch die nächtliche Incontinenz verlor sich nach wiederholten Aetzungen. — Testelin brachte den Kanal, welcher von der Blasenspalte aus neben und oberhalb einer normalen Urethra verlief, durch Cauterisation mit Kali causticum zum Verschluss.

Cap. II.

Hernien.

Literatur. Bardeleben: Lehrbuch. 4. Aufl. p. 943. Boivin et Dugès: Traité prat. II. A. Cooper: Die Anatomie u. chirurgische Behandlung der Leistenbrüche etc. Breslau 1809. Hager: Die Brüche u. Vorfälle. Wien 1834. Kiwisch: Die Krankheiten d. weibl. Sexualorgane. Bd. II. p. 436. Stoltz: Mémoire über die Hernia vaginolabialis. Gaz. méd. de Strassbourg. 20. Jan. 1845.

§. 8. Drei Stellen sind es, von denen aus Darmstücke sich gegen die äussern Genitalien herabsenken können: der Leistenkanal, die Peritoneal-Falte vor dem Ligamentum latum und die Peritoneal-Falte hinter dem Ligamentum latum.

1. Die Leistenschamlippenbrüche: Herniae labii majoris anteriores verhalten sich in ganz analoger Weise, wie die Scrotalbrüche bei Männern, nur dass sie ungleich seltener vorkommen. Sie betreffen fast nur verheirathete Frauen und entstehen vornehmlich während der Relaxation und Ausdehnung der vorderen Bauchwand in der Schwangerschaft auf Grund grober mechanischer Schädlichkeiten und starker Anstrengungen der Bauchpresse, häufiger auf der linken, als auf der rechten Seite. Sie sind gewöhnlich von keinem erheblichen Umfange, können aber ausnahmsweise das Labium majus in dem Masse ausdehnen, dass dasselbe bis gegen die Mitte des Schenkels herabgedrängt wird. Die Erscheinungen sind die der Leistenbrüche im Allgemeinen.

2. Die Schamlippenscheidenbrüche: Herniae labii majoris posteriores s. Labio-vaginales entstehen durch eine Einstülpung der Peritoneal-Ausbuchtung vor dem Ligamentum latum. Sie können ihren Weg bis zum Labium majus nur dann nehmen, wenn ein Spalt in der Fascia pelvis und dem Levator ani vorhanden ist, durch welchen das Peritoneum und das daran liegende Darmstück — Dünndarm — hindurchschlüpfen. Die Aetiologie ist daher dieselbe, wie bei den vorher erwähnten Brüchen. — Die Lage des Bruches ist an der einen Seite der Vagina, sich in das entsprechende grosse Labium hineinerstreckend. Stoltz sah einen solchen Bruch bei einer III. gravida im sechsten Monate. Die rechte grosse Schamlippe und Vaginalwand zeigte sich angeschwollen. Beim Druck auf die rechte Vaginalwand gegen das Os ischii verschwand die Geschwulst, kehrte nach Aufhebung des Druckes beim Husten und Drängen wieder.

Sehr umfangreich werden diese Hernien ebenfalls nicht. Bei dieser Form sind Einklemmungserscheinungen vorgekommen; jedoch war die Reposition stets möglich, operatives Einschreiten nicht erforderlich.

3. Bei der Perinäal-Hernie wird der Bruchsack durch den Theil des Peritoneums gebildet, welcher den Douglas'schen Raum ausfüllt. Die Hernie endet am Damm, kann aber bis dahin ebenfalls nur gelangen, wenn eine Spalte in der Fascia pelvis und dem Levator ani vorhanden ist und bei einer groben mechanischen Läsion, ohne welche diese Hernien nicht zu Stande kommen. Die Geschwulst drängt das hintere Scheidengewölbe herab und verläuft entweder zwischen

Vagina und Mastdarm oder etwas seitlich neben der Vagina, bis sie unter der Haut des Perinäums endet. — Die Erscheinungen sind ausser denen der Hernien im Allgemeinen: Empfindungen von Druck und Zerrung in der Kreuz- und Lendengegend; in einzelnen Fällen sollen bedenkliche Incarcerationserscheinungen aufgetreten sein, welche sich jedoch entweder spontan allmälig legten oder durch die Reposition beseitigt wurden.

Ausserdem kommen Herabsenkungen der Ovarien in die grossen Labien bei Zwitterbildungen vor und haben zu Verwechslung mit normaler Lage von Hoden in den in einer Raphe vereinigten grossen Labien Veranlassung gegeben. Wo keine Zwitterbildung vorhanden ist, erstrecken sich die Hernien der Ovarien über den Inguinalkanal nicht hinaus.

Eine Hernia uteri in der rechten grossen Schamlippe ist von Barkow in dem oben erwähnten von Barkow beschriebenen Falle von Zwitterbildung beobachtet worden.

§. 9. Die Diagnose der genannten Hernien ergiebt sich aus den für die Erkennung von Hernien allgemein gültigen Erscheinungen: Aus der Reponibilität in der Rückenlage bei erschlafften Bauchdecken, der Wiederkehr der Geschwulst bei excessiven Anstrengungen der Bauchpresse, dem tympanitischen Schall beim Percutiren, den Darmgeräuschen beim Versuche der Reposition.

Zur Entscheidung über die Art der Hernie hat man die Geschwulst bis zum Bruchsacke zu verfolgen. Bei den Inguinalbrüchen ist die Verfolgung der Geschwulst aus dem Labium nach dem Leistenringe ohne Schwierigkeit anzustellen. Bei den Labio-vaginal-Brüchen fehlt die Geschwulst im obern Theile des grossen Labium, findet sich neben der Vagina am Os ischii. Nach der Reposition ist es mitunter möglich, den Schlitz im Levator ani zu ermitteln. Bei der Hernia perinaealis ist die Geschwulst vom Damm durch die hintere Wand der Vagina bis zum Scheidengewölbe zu verfolgen und durch Erhebung des letztern zu verkleinern.

In Betreff der Therapie hat die Erfahrung bisher gelehrt, dass die angestellten Repositionsversuche stets von günstigem Erfolge begleitet waren. Zur dauernden Zurückhaltung der Labio-vaginal und Perinäal-Hernien können nur geeignete Pessarien in Anwendung gezogen werden; für die Zurückhaltung der Inguinal-Hernien gelten dieselben Vorschriften, wie bei den gleichen Brüchen der Männer.

Cap. III.

Entzündung der äussern Geschlechtstheile, Vulvitis.

Literatur. Huguier: Journ. des connaiss. méd. chir. 1852. Nro. 6—8. Jarjavay: Des accidents qui peuvent survenir à la suite des abcès de la grande lèvre, lorsqu'ils sont maltraités ou abandonnées à eux mêmes. Presse méd. Belge 1868. Nro. 22. Kiwisch: Klin. Vortr. II. p. 435. O. A. Martin et H. Leger: Recherches sur l'anatomie et la pathologie des appareils sécréteurs des organes génitaux

externes chez la femme. Arch. génér. Janv. et Fev. 1862. Verneuil: Gaz. hebd. II. Sér. VII. 13. 1870. Verneuil: Arch. génér. VI. Sér. IV. p. 537. Nov. 1864.

§. 10. Die Entzündungen, welche an der Vulva vorkommen, treten theils in acuter, theils in chronischer Form auf und haben ihren Sitz entweder auf der Schleimhaut oder auf der äussern Haut oder in den Hautdrüsen. Die Entzündungen, welche von den Bartholin'schen Drüsen ausgehen, werden wir bei der besondern Besprechung der Erkrankungen dieser Organe abhandeln.

Die Entzündung der Schleimhaut tritt als acuter Catarrh unter den Erscheinungen der dunkeln Röthe, erhöhter Empfindlichkeit und Schwellung, welche letztere sich vornehmlich an den kleinen Labien, an den Carunculae myrtiformes und der Harnröhrenmündung geltend macht, und unter der Absonderung eines Anfangs serös blutigen, dann eitrigen und rahmartigen Sekretes auf.

Wo der Catarrh ganz acut und plötzlich auftritt, verdankt er seine Entstehung fast ausnahmslos der Infection mit Trippergift; doch können mechanische Insulte: bei roh und gewaltsam ausgeführtem Coitus, bei Masturbation, bei einem Fall auf kantige Gegenstände mit der Geschlechtsöffnung den, immerhin seltenen, Anlass abgeben.

Sehr gross aber ist die Zahl der acuten Catarrhe, welche aus chronischen mit Catarrh der innern Genitalien oder Urinfisteln in Verbindung stehenden und durch das Ueberfliessen der Sekrete bedingten Reizungen bei vernachlässigter Reinhaltung der Genitalien und auf Anlass forcirter Körperbewegungen beim Tanzen, Reiten, weitern Märschen, besonders in der Sonnenwärme, entstehen. Bei Kindern ist der acute sowohl wie der chronische Catarrh eine häufige durch Skrophulose, Unreinlichkeit und durch Reiz des vom Mastdarm her in die Vulva gelangten Oxyuris vermicularis bedingte Affektion. Die Entzündung der äussern Haut ist eine bei fettleibigen Personen besonders häufige Erkrankung. Die Scheuerung des äussern Randes der grossen Labien gegen die umfangreichen Schenkel beim Gehen reizt die Haut. Die Sekrete der ungemein zahlreichen Schweiss- und Talgdrüsen, welche unter dieser Reizung im Uebermasse abgesondert werden, erweichen und ätzen die Haut und können auf diesem Wege, wenn nicht gehörige Sauberhaltung stattfindet, und die mechanischen Schädlichkeiten ferngehalten werden, zu den verschiedenen Graden der acuten Dermatitis führen. Acute Dermatitiden kommen aber auch zu Stande im Verlauf des Typhus und der acuten Exantheme. Im Uebrigen ist die Aetiologie dieser Entzündungen dieselbe, wie bei dem Catarrh der Vulva-Schleimhaut. Entzündungen des subcutanen Bindegewebes: Furunkel sowohl als diffuse Phlegmonen können sowohl durch mechanische Läsionen, als durch die Reizungen der Haut mit blennorrhoischem Sekret, mit zersetztem Urin bei Blasenscheidenfisteln, mit Sekret von Krebsgeschwüren hervorgerufen werden. Manche der an den äussern Genitalien sich öffnenden phlegmonösen Abscesse jedoch haben ihren Ursprung in den tiefergelegenen Partien des kleinen Beckens, von den Beckenknochen, parametritischen Exsudaten, ulcerösen Processen der Harnblase und Scheide ausgehend.

Als eine besondere Form von Vulvitis, welche ihren Sitz auf den mit den Charakteren der äusseren Haut versehenen Bedeckungen der

grossen Labien hat, ist von Huguier (l. c.) als Folliculite vulvaire beschrieben worden und eine in der That nicht seltene Erkrankung.

Unter dem Einflusse mangelhafter Sauberkeit und oberflächlicher erythematöser Entzündung kommt es unter den ungemein zahlreichen, an der äussern Seite und am Rande der grossen Schamlippen vorhandenen Haar- und Talgdrüsen zu Verstopfung und Verschwellung an den Ausführungsgängen. Das am Abfliessen gehinderte Sekret stockt, dickt sich ein: es entwickeln sich Comedonen-Bildungen. Unter Fortdauer derselben Einflüsse entzünden sich die Drüsenbälge und ihre Umgebung und es bilden sich theils kleinere Acnepusteln, theils Abscesse von grösserem Umfange, bis zu dem einer Kirsche. Nach Verneuil (l. c.) sollen sich auch aus den Schweissdrüsen gleich umfangreiche Hautabscesse entwickeln können, welche ihren Sitz nicht nur an den grossen Schamlippen, sondern auch nach dem Damm hin, an der hintern Commissur, der Schenkel- und Gesäss-Falte haben sollen.

Die Affektion der Haar- und Talg-Drüsen macht sich zunächst kenntlich durch ein sehr lästiges, zum Scheuern und Kratzen aufforderndes Jucken der äussern Theile, dem dann gewöhnlich eine Schwellung derselben, knotenartiges Hervortreten der verstopften, Hypersecretion der noch durchgängigen Drüsen folgt. Während die letzteren durch ihr massenhaftes Sekret zu Krustenbildungen Veranlassung geben, entwickeln die ersteren sich zu kleineren und grösseren Abscessen. Gewöhnlich ist mit dem Vernarbungsprocesse einer Anzahl Pusteln die Krankheit beendet; sie kann aber leicht begreiflich unter den gleichen ätiologischen Anlässen häufig recidiviren und ist, wo sie in der Schwangerschaft auftritt, gerade durch die häufige Wiederkehr ein peinigendes Uebel.

§. 11. Die Diagnose der Vulvitis bietet meist keine Schwierigkeit. Der Catarrh kennzeichnet sich durch die Röthung und Schwellung, die Erosionen der Schleimhaut, das reichliche Sekret. Zur Ermittelung der Ursachen ist die Anwendung des Speculum nicht zu entbehren. Das Erythem und Erysipel ist nicht zu verkennen, oder mit andern Krankheitszuständen zu verwechseln. Die Folliculitis kann in ihren ersten Stadien mit Herpes und Eczem, bei Abscess- und Geschwürs-Bildungen mit Ekthym und Syphilis verwechselt werden. Vor der Verwechselung mit den beiden ersteren Krankheiten schützt eine genaue Betrachtung der Entstehung der einzelnen Efflorescenzen, welche bei Herpes und Eczem aus Bläschen mit anfangs klarer, dann trüber, dann eitriger Flüssigkeit hervorgehen, während bei der Folliculitis zu Anfang kleine Knoten, von einem Haar central durchsetzt, vorhanden sind. Ekthym kennzeichnet sich durch die oberflächliche Lage der eiternden Hautschicht, während das Follikelgeschwür sich in der Tiefe der Haut entwickelt; beide Formen können auf der Vulva vereint vorkommen, indem die Ekthympustel durch Kratzen und Scheuern der mit Borken besetzten Haut entsteht. Für die Unterscheidung vom syphilitischen Geschwür bietet Anhalt die unregelmässige, zerstreute Lage der Follikelgeschwüre auf der äussern Haut, während das syphilitische Geschwür seinen Sitz auf der Schleimhaut des Introitus, in der Fossa naviculavis, oder auf den kleinen Labien zu haben pflegt. Die Art der Eiterung und die Beschaffenheit der Ränder, schliesslich aber

der Verlauf der Folliculitis in ihren Anfängen und Ausgängen geben die Differential-Diagnose.

§. 12. Die gewöhnlichen Fälle von Vulvitis der einen und der andern Form bilden ein Leiden, welches lästig, schmerzhaft, peinigend sein kann, aber das Leben nicht gefährdet. Nur die erysipelatösen Entzündungen, welche bei acuten Exanthemen und Typhus entstanden sind, können, weil sie mitunter zur Gangrän führen, eine bedenkliche Complikation dieser Krankheitszustände abgeben; auch sind die phlegmonösen, zu tiefer Abscessbildung führenden Entzündungen, als eine ernste Erkrankung aufzufassen, wie ein von Verneuil beschriebener Fall beweist. Verneuil hatte bei einer Schwangeren einen grossen Abscess des rechten Labium geöffnet. Dabei erfolgte eine sehr reichliche venöse Blutung. Die Abscesshöhle wurde mit einem Charpiebausch ausgefüllt; später wurden zur schnelleren Schliessung derselben Jodinjektionen gemacht. Es erfolgte, nachdem die Patientin abortirt hatte, am 16. Tage nach der Abscesseröffnung der Tod. Die Section wies ein Uebergreifen der Entzündung von der Abscesshöhle auf das Peritoneum nach. Es fand sich viel Eiter im kleinen Becken und in der Fossa iliaca, sowie Vereiterung des rechten Ovariums.

§. 13. Bei der Behandlung der Entzündungen der Vulva hat man vor Allem für äusserste Sauberkeit, Trockenhaltung und Vermeidung von Scheuerung der kranken Stellen Sorge zu tragen; bei den acuten Processen ist ausserdem Ruhe in horizontaler Lage nothwendig. Beim acuten Catarrh empfehlen sich laue Sitzbäder, Fomente mit lauem Bleiwasser; beim chronischen Catarrh Umschläge von Aqua phagedaenica nigra, Aufpinselungen von Lösungen des Argent. nitricum, Einlegen von Leinenläppchen, welche mit Ung. Plumbi oder Ung. Zinci bestrichen sind; sind Ulcerationen vorhanden, Touchirungen mit Argent. nitr. in Substanz. Bei dem gonorrhoischen Catarrh kommt man mit dieser Behandlung oft nicht aus: es bleiben Reste der Absonderung, und es kommen häufige Nachschübe und Recidive vor. Dann hat man zu vermuthen, dass der Catarrh auf den Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse oder auf die Lacunen, welche sich in der Vulvarschleimhaut in der Zahl von ungefähr 15—20 befinden, übergegangen ist und hier seinen versteckten Sitz hat. Zu erkennen ist dieser Vorgang an dem rothen, entzündeten Hof, welcher die Lacunen, sowie den Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse umgiebt. Der direkten Behandlung sind dieselben aber nur zugängig, wenn man mit einem scharf zugespitzten Höllensteinstift in die Tiefe der kranken Schleimhauteinstülpungen vordringt.

Beim Erythem der Vulva hat man im Wesentlichen auf Ruhe, Sauberkeit, Trockenhalten der kranken Stellen zu achten. Bei der Folliculitis vulvaris beginne man mit einem lauen Sitzbade, lasse dann warme Cataplasmen bis zur Verheilung folgen; ebenso ist bei der Phlegmone vulvae zu verfahren und bei Abscessbildung durch frühe Eröffnung mit dem Messer für reichlichen schnellen Abfluss des Eiters Sorge zu tragen.

Cap. IV.

Oedem und Gangrän der Vulva.

Literatur. Kinder Wood: Vol. VII. of the med. chirurg. Transact. Kiwisch: Klin. Vortr. Bd. II. Scanzoni: Lehrb. der Krankh. d. weibl. Sexualorgane.

§. 14. Das acute Oedem der äussern Genitalien ist eine Erscheinung, welche im Wochenbett häufig, ausserhalb desselben nur sehr selten vorkommt.

Im Wochenbette sind es drei Anlässe, welche dasselbe bedingen können: entweder eine sehr ausgedehnte Quetschung der Weichtheile in der Umgebung des Introitus; ein solches Oedem entsteht gleich nach der Entbindung, nimmt in den ersten 24 Stunden schnell zu und schwindet von da an bei zweckmässiger Behandlung allmälig und stetig; oder irgend eine wunde Stelle des Introitus ist inficirt: dann entsteht das Oedem erst im Laufe der ersten 3—4 Tage, nimmt langsam aber stetig zu und ist von weitern allgemeinen Erscheinungen begleitet; oder drittens: es entwickelt sich in der Tiefe, an irgend einer Stelle der Vaginalwand oder ihrer Umgebung ein Abscess, welcher allmälig herabsteigend, durch Compression der Gefässe der Vulva das Oedem bedingt; dann macht das allmälig ansteigende Fieber auf die Affektion aufmerksam.

In der Schwangerschaft entstehen entsprechende acute Oedeme mitunter, aber selten in Folge von Ulcerationen bei Vaginalcatarrh und haben ihren Sitz dann vorzüglich an den kleinen, in geringerem Umfange an den grossen Labien.

Ausserhalb der Gravidität und des Wochenbettes ereignen sich meist nur sehr wenig umfangreiche Oedeme, gewöhnlich nur die eine Seite und zwar ebenfalls vornehmlich das kleine Labium einnehmend auf Grund von Furunculose, Erosionen, Ulcerationen, von Gonorrhoe, Syphilis, Krebs herrührend.

Das nicht entzündliche chronische Oedem ist eine Folge von Gefässcompression oder Gefässthrombose im Gebiete des kleinen Beckens, oder es ist Theilerscheinung von allgemeinem Hydrops, auf dem Boden der Hydrämie, des Morbus Brightii, von Herz- und Lungen-Krankheiten entstanden. Besonders häufig ereignet sich daher dasselbe in der Schwangerschaft. In jedem Falle kann, durch die tiefe nach abwärts gewendete Lage der Schamtheile begünstigt, das Oedem gerade an diesen Stellen einen besonders grossen Umfang erreichen, welcher das Gehen und Sitzen, selbst das Aneinanderbringen der Schenkel unmöglich macht und oft zu einer so bedeutenden Ausspannung und Dehnung der äussern Haut und zu einer solchen Compression des Bindegewebes führt, dass Gangrän der Haut und Absterben des Unterhautbindegewebes mit Aufbruch nach Aussen stattfindet, mit welchem dann ein reichlicher Erguss der interstitiel angesammelten Flüssigkeit und mit demselben eine erhebliche Erleichterung für die Kranken eintritt. Doch ist diese Erleichterung nur eine vorübergehende; ferner giebt nicht selten die Gangrän zu Erysipel und zu umfangreichen Zerstörungen des Labiums und Pyämie Veranlassung.

Die Gangrän der äussern Genitalien ist am häufigsten im Wochenbette zu beobachten, eine Folge schwerer Geburt, durch Druck des lange am Beckenausgange stehenden Kopfes, durch Quetschung der Weichtheile beim Durchgang des Kopfes durch eine enge Schamspalte bedingt. Sie kann an den Rändern einer Dammnaht entstehen, wenn dieselbe nach starker Quetschung des Dammes zu früh oder wenn sie zu fest angelegt wurde. Durch pralles acutes Oedem, Thrombus vaginae kann sie ebenfalls zu Stande kommen.

Ausserhalb des Wochenbettes kommt Gangrän der Vulva, die sehr seltenen Fälle grober mechanischer Verletzungen bei Unglücksfällen abgerechnet, nur bei allgemeiner Bluterkrankung vor. Die Vulvitis, welche sich bei Typhus, Masern, Scharlach, Pocken entwickelt, hat Neigung zu gangränesciren. Bei Kindern findet sich aber auch unabhängig von diesen genannten Blut-Erkrankungen, jedoch auf Grund von ungünstigen, individuellen Verhältnissen, welche eine skrophulös-anämische Blutmischung bedingen oder unter endemischen und epidemischen Einflüssen, eine spontane Gangrän, welche wegen ihres analogen Verlaufs mit der Gangrän der Mundschleimhaut der Kinder, als Noma vulvae bezeichnet wird. Das Leiden beginnt in einer Anzahl dieser Fälle langsam, fast schleichend und daher in den Anfängen mitunter nicht beachtet mit einer blassrothen Anschwellung, welche sich bald grau verfärbt mit stark gerötheter Umgebung, kaum Schmerzen, wohl aber Jucken erregend. Dann nimmt die Infiltration der kranken Partien zu, wird jauchig und bricht nach aussen durch; die Zerstörung greift schnell in die Tiefe, bis auf die Knochen. In andern Fällen entwickeln sich von vornherein Blasen mit missfarbigem Inhalt, welche platzend jauchige Flüssigkeit entleeren und ein gangränöses Geschwür zurücklassen. In dem einen wie in dem andern Falle ist der gewöhnliche Ausgang Tod durch Pyämie.

Die phagedänischen (syphilit.) Geschwüre der Prostituirten erreichen an den Labien, der Inguinalgegend, den Oberschenkeln oft eine sehr bedeutende Flächenausdehnung, gehen aber nicht sehr in die Tiefe. Sekundäre Gangrän bildet sich in manchen Fällen von Puerperalfieber aus. Ritgen sah auf diesem Wege eine Zerstörung der grossen und kleinen Labien und der Clitoris herbeigeführt.

Die Behandlung des acuten, wie des chronischen Oedems hat ihr Augenmerk zunächst auf die veranlassenden Momente zu richten. Im Wochenbette, wie ausserhalb desselben suche man beim acuten Oedem nach wunden Stellen und trachte danach, durch eine dem Zustande derselben entsprechend geeignete Behandlung dieselben zum Verheilen zu bringen, ausserdem lege man über die ödematös geschwollenen Theile Leinwandstreifen, welche in laues Bleiwasser getaucht sind.

Beim Oedem der Schwangern, wenn es lediglich Folge von Gefässcompression durch den gefüllten Uterus ist, hat man zu versuchen, diesen Druck zu vermindern, oder die Gefässe wenigstens für einige Stunden am Tage von diesem Druck zu befreien. Ersteres wird mitunter, wenigstens bei dem Oedem der an Hängebauch Leidenden, durch Anlage einer zweckmässig construirten Binde erreicht; letzteres, durch mehrstündige Ruhe in horizontaler Lage während der Mittagsstunden. Zweckmässig sind ausserdem von Zeit zu Zeit gereichte leichte Abführmittel. Ist das Oedem trotz dieser Massnahmen so prall geworden,

dass die Haut sich zu röthen, oberflächlich zu platzen oder gar zu gangränesciren beginnt, so punktire man mit einer Impflanzette die am tiefsten herabhängenden Stellen der geschwollenen Labien. Es fliesst dann meist sehr reichlich klares Serum ab, und es tritt wesentliche Erleichterung ein. Man lasse danach aber, bis die Punctionsstellen sich schliessen, die Kranke in der Rückenlage und sorge für äusserste Sauberhaltung der Genitalien, sonst folgt leicht ein Erysipelas. Auch darf man nicht zu schnell und zu häufig mit den Punctionen bei der Hand sein, da die Erfahrung lehrt, dass nach denselben nicht selten der Partus sich einleitet.

Cap. V.

Exanthematische Processe der Vulva.

Literatur. Behrend: Jahrb. f. Kinderkrankhtn. 1848. Ebert: Deutsche Klinik 1856. Nro. 21. Hebra: Acute Exantheme u. Hautkrankheiten. Erlangen 1860. p. 250 u. 407. Kiwisch: Klin. Vortr. Bd. II. p. 471. Klebs: Handb. d. path. Anat. 5. Lief. Geschlechtsorg. II. p. 978. Klob: Path. Anat. d. weibl. Sexualorgane. Kühn: Die blennorrh. Krankheiten. Leipzig 1863. p. 329 u. f. Legendre: Arch. génér. Août 1853.

1. Erysipelas.

§. 15. Erysipelas vulvae ist eine bei Kindern häufige Erkrankung; bei Neugebornen verdankt es fast ausnahmslos seine Entstehung einer Infection, welche theils vom noch nicht verheilten Nabel, theils von den Genitalien direkt ausgehen kann, und endet in dem ersteren Falle gewöhnlich tödtlich, mit septischer Peritonitis, in letzterem nicht selten ebenso unglücklich durch Septicämie. Die Erysipele der Kinderjahre betreffen vorwiegend schlecht genährte, skrophulöse und unsauber gehaltene Kinder. Die Ausgangsstelle ist dann eine Erosion an dem catarrhalisch afficirten Introitus. In der Pubertätszeit und auch in späteren Mädchenjahren tritt mitunter zur Zeit der Catamenien ein Erysipel der äussern Genitalien auf, welches mit lebhaftem Brennen und Schmerzen der äussern Theile und gastrischen Erscheinungen und Fieber verbunden ist. Dasselbe verschwindet mit dem Aufhören des Blutflusses, kann aber bei der nächsten Menstruation wiederkehren.

Bei älteren, besonders fettleibigen, mit Intertrigo, mit ätzenden Ausflüssen, Urinfisteln behafteten Frauen sind die erysipelösen Entzündungen nicht selten, meist aber von keiner grossen Bedeutung, da sie fast nie mit allgemeinern Erscheinungen verlaufen und bei Ruhe und Reinlichkeit in kurzer Zeit verschwinden.

Die therapeutischen Massregeln sind diejenigen, welche für das Erysipelas im Allgemeinen gelten.

2. Eczem.

§. 16. Das Eczem kommt an der Vulva sowohl als Eczema acutum als auch als Eczema chronicum vor.

Die acute Form zeichnet sich dadurch aus, dass sie fast ausnahmslos plötzlich auftritt und dass in wenigen Stunden das volle Krankheitsbild entwickelt ist. Sie beginnt auf der Haut der grossen Labien, besonders auf der äussern Seite derselben, und des Mons veneris mit einem brennenden Gefühl, welchem schnell Röthung und Anschwellung der Labien folgt: dann kommt eine weitverbreitete Eruption von Bläschen zu Stande, welche jedoch meist nicht lange vorhalten, sondern platzen und wunde, nässende Stellen zurücklassen. Leichte Fiebererscheinungen und gastrische Beschwerden begleiten in den ersten Tagen die Affektion. Am dritten bis fünften Tage pflegt die Schmerzhaftigkeit und Röthung und Schwellung der Haut nachzulassen, das absickernde Sekret trocknet ein und bildet Borken. Damit beginnt aber für die Kranken ein nicht weniger unangenehmes Stadium der Erkrankung, das eines lästigen, fast unwiderstehlich zum Kratzen auffordernden Juckens. Bei gehöriger Ruhe und zweckmässiger Behandlung geht für gewöhnlich in 8—14 Tagen der ganze Process zu Ende. Doch kommt es nicht selten vor, dass die Verheilung sich in die Länge zieht, dass durch mangelhafte Schonung, durch Kratzen und Scheuerung mit den Kleidern, durch Benetzung mit alten catarrhalischen Ausflüssen die Reizung der Haut unterhalten wird und das Eczem in den chronischen Verlauf übergeht.

Im Ganzen ist das Eczem der Vulva eine seltene Krankheit und vor Allem nicht in der Häufigkeit zu beobachten, wie an den männlichen Geschlechtstheilen. Uns ist diese Affektion nur bei Schwangern zu Gesichte gekommen.*

Diagnostisch bietet sie keine Schwierigkeit durch die Anwesenheit zahlreicher wasserklarer Bläschen auf der entzündeten, geschwollenen Haut.

Prognostisch ist das Leiden nur dann von erheblicher Bedeutung, wenn es den chronischen Verlauf nimmt, indem dann durch das starke Jucken eine dauernde Unruhe auch im Schlafe bedingt wird, welche im Verein mit den oft sehr reichlichen serösen Absonderungen die Ernährung zu beeinträchtigen im Stande ist. Ausserdem nimmt das chronische Eczem der Vulva mitunter sehr bedeutende Dimensionen an, geht nach oben über den Mons veneris auf die Bauchhaut und nach unten von der Crurolabial-Falte auf die Haut des Oberschenkels über. Seltener ist der Uebergang auf die Schleimhaut; doch kann in alten, vernachlässigten Fällen auch die Vaginalwand mit ergriffen werden. Es entstehen dann sehr reichliche eitrige Ausflüsse mit starker schmerzhafter Schwellung der kleinen Labien, welche leicht zu der Vermuthung des Vorhandenseins einer Gonorrhoe verleiten können, wenn man nicht genau den Anfang und den Verlauf des Leidens ermittelt.

Die Behandlung des acuten Eczems besteht im ersten Stadium in der Anwendung warmer Cataplasmen mit Leinsamen, welche den heftigen brennenden Schmerz und die lebhafte Spannung der Haut meist schnell lindern. Ist die Röthung, Spannung und Schmerzhaftigkeit beseitigt, so wende man ein Streupulver von Flor. Zinci 2 mit Amylum 40 an. Ist die Bildung trockener Borken eingetreten, neue nässende Secretion nicht mehr vorhanden, so reicht das Bestreichen der kranken Stellen mit Ung. Hydrarg. praecipit. alb. 1 : 10 aus.

Man lasse die Kranken bis zur vollständigen Verheilung horizontale Lage beibehalten, warne vor Kratzen und gebe, falls das Jucken in der Nacht unüberwindlich zum Kratzen reizt und den Schlaf verhindert, ein Schlafmittel.

Die Behandlung des chronischen Eczems beginnt man mit Abweichung und Auflösung der Borken. In sehr alten Fällen wende man eine Solut. Kali caustici (1 : 300) zu Umschlägen in der ganzen Ausdehnung der kranken Haut an, lasse die Umschläge eine halbe bis ganze Stunde liegen, je nach der Schmerzhaftigkeit, und danach den Gebrauch einer Salbe mit weissem Präcipitat folgen. Auch empfehlen sich für alte Fälle die Theerseifen.

3. Herpes Vulvae.

§. 17. Der Herpes charakterisirt sich bekanntlich durch gruppenweises Auftreten wasserklarer Bläschen auf nicht entzündlich geröthetem, nicht geschwollenem Boden, wie dies bei Eczem der Fall ist. Dergleichen Gruppen können mehrere vorkommen, mitunter nur eine. Sie haben ihren Sitz auf den grossen Labien, am Mons veneris, selten auf den kleinen Labien. Ihrer Eruption geht mitunter eine Empfindung schmerzhaften Brennens in der Haut voraus. Sie bestehen nur wenige Tage, trocknen dann ein und geben Borken, nach deren Abfallen die etwas geröthete Haut zum Vorschein kommt. Werden die Bläschen jedoch aufgekratzt, so entstehen excoriirte Stellen oder Beläge von macerirten weissen Epidermisschuppen, welche den Eindruck eines Geschwürs machen und zu Verwechslungen mit einem specifischen Geschwür Veranlassung geben können. Eine sorgsame Beobachtung des Verlaufs wird in diesem Falle vor Irrthümern schützen.

Die Behandlung erfordert nur Ruhe, Vermeidung mechanischer Scheuerung. Jede medicamentöse, besonders mit reizenden Wässern und Salben, mit Aetzmitteln vorgenommene Therapie kann den Zustand nur verschlimmern.

4. Prurigo.

§. 18. Prurigo-Knötchen haben ihren Sitz in der Papillarschicht, beruhen nach Klebs (l. c.) auf einer Ektasie der Lymphgefässe in den geschwollenen Papillen, durch welche eine Reizung der sensibeln Nervenenden veranlasst wird.

Klob erwähnt gänsehautähnlicher Auftreibungen der Haut an der Innenfläche der grossen und kleinen Schamlippen, aus denen sich erbsengrosse Knötchen mit einem weissen Punkte in der Mitte entwickeln, der weder Eiter enthält, noch einem Comedo entspricht, mit dem die Affektion nichts zu thun hat. Auch mit der Syphilis haben dieselben keinen Zusammenhang, wenn sie auch subcutanen Condylomen gleichen. Sie entwickeln sich meist nur bei alten Frauen, denen sie das lästigste Jucken verursachen.

Chambon de Montaux hat dieselben als Prurigo senilis, Rayer, Boivin und Dugés als Pruritus genitalium beschrieben. Klob giebt an, er

habe „einen derlei Fall zu untersuchen Gelegenheit gehabt“ und „an Durchschnitten eine enorme Kernwucherung, analog der Tuberkelbildung, als die Hauptmasse des Knötchen constituirenden Elementes“ gefunden; er „glaube kaum, dass diese Bildungen mit den Talgdrüsen in irgend einem Zusammenhange stehen“.

Eine gute Beschreibung dieser seltenen Affektion giebt Kühn (l. c.), der sie ebenfalls mit subcutanen Condylomen vergleicht, von denselben aber sehr wohl unterscheidet. Er beschreibt sie als kleine einzelne Tumoren von der Grösse einer Linse bis zu der einer Erbse, von blassröthlicher Farbe, in der Mitte mit dunkelm, stecknadelkopfgrossem Punkt, der etwas dellenartig vertieft ist. Diese kleinen Tumoren sind hart, in der Haut festsitzend und verändern sich bei leichtem Drucke nicht. Bei starkem Drucke oder beim Aufschlitzen des Knötchens mit dem Messer erscheine der Inhalt „in Gestalt eines zusammenhängenden röthlichen, drüsigen Klumpens, der in der Regel in der Tiefe festhängt“. Die Heilung erfolgt sehr schnell, und zwar ohne Recidiv, wenn man eine solche Geschwulst vollständig ausgedrückt hat.

5. Diphtherie der Vulva.

§. 19. Diphtherite der Weichtheile in der Umgebung des Introitus gehört vornehmlich dem Wochenbette an. Ausserdem ist sie bei Kindern mehrfach in Epidemien von Rachendiphtheritis als Begleiterscheinung der letztern, aber auch für sich allein beobachtet worden. „Die diphtheritische Gangrän beginnt“ nach Klebs „mit der Bildung einer der Oberfläche fest anhaftenden Membran, die in ihren tiefern Lagen gewöhnlich aus Faserstoff besteht, an ihrer freien Fläche von dem aus senkrecht zur Oberfläche gebildeten Luft-Mycel des Microsporon diphth. überzogen wird. Die Necrose der Schleimhaut beginnt erst später in Folge der zelligen Infiltration und beschränkt sich allerdings meist auf die oberflächlichen Lagen der Schleimhaut.“ —

Cap. VI.

Lupus der Vulva.

Literatur. Bernutz: Arch. d. Tocologie. 1. 1874. Crégny: Bull. de Therap. LXXXIX. p. 271. Sept. 30. 1875. M. Duncan: Edinbg. med. Journ. Dec. 1862. C. Friedländer: Untersuch. über d. Lupus. Virch. Arch. LX. 1. p. 15—33. 1874. Guibourt: L'union médic. 1847. Nro. 46 u. 51. Guillaumet: Journ. de Therap. II. p. 97. Fév. 10. 1875. Van Holsenbeck: Du Rôle de l'Electricité dans le traitement des Loupes. Annales de l'Electricité méd. Mars 1863. Huguier: Mém. de l'academ. de méd. 1849. T. 14. C. Hüter: Deutsche Zeitschr. für Chirurg. IV. 5. 6. p. 508. 1874. Lorent: Monatschr. f. Geburtsk. Bd. 18. p. 350. 1861. Martin: Fall von geheiltem Lupus exulcerans vulvae. Ebendaselbst p. 348. West: Lehrb. d. Frauenkrankh. 1870. p. 822 f.

§. 20. Von Guibourt und Huguier ist vor 30 Jahren zuerst eine chronische ulcerative Erkrankung der Haut der äussern Genitalien unter dem Namen Esthyomène oder Herpes exedens oder

Lupus vulvae beschrieben worden, welche in ihrer äussern Erscheinung bald mehr ausgedehnten syphilitischen Geschwüren, bald mehr dem Carcinom und in einzelnen Formen der Elephantiasis ähnelt.

Die Krankheit ist offenbar eine sehr seltene, da die Lehrbücher, so die von Kiwisch, Scanzoni, Veit u. s. w., sich lediglich an die beiden oben genannten Arbeiten anschliessen und neuere Beobachtungen von Fällen und Schilderungen des Leidens ausser in kurzen casuistischen Mittheilungen von Martin, Lorent und Matth. Duncan und in dem Capitel, welches West auf Grund der Huguier'schen 9 und eigener 5 Beobachtungen diesem Leiden in seinem Lehrbuche widmet, nicht vorhanden sind.

Der Lupus vulvae erscheint am häufigsten unter der Form eines unregelmässig gestalteten Geschwürs mit meist ziemlich glatter, gleichsam mit Epithelien ausgekleideter Oberfläche, schräge abgeschnittenen, nicht selten unterminirten Rändern und auf einem weit in der Fläche und Tiefe ausgedehnten harten Boden. Dasselbe ist gegen Berührung verhältnissmässig wenig empfindlich, blutet nicht leicht und zeigt eine geringe, nicht eitrige, nicht jauchige, sondern nur seröse Absonderung, welche leicht von der Oberfläche des Geschwürs abfliesst und keine Krusten bildet.

Je nachdem das Geschwür seinen Anfang auf den grossen Schamlippen oder dem Mons veneris oder den kleinen Schamlippen und der Umgebung der Urethra und Clitoris nimmt, pflegt der Verlauf modificirt zu werden. Die Erkrankungen, welche in den grossen Labien anfangen, charakterisiren sich durch schnelle Wucherung, Induration und Hyperplasie des Bodens der Geschwulst, mit Bildung grösserer, umfangreicherer Knollen, zwischen denen dann oft in die Tiefe der Geschwulst gehende, stark secernirende Rhagaden liegen, in deren Tiefe und an deren Rande sich nicht selten papilläre, condylomenartige Wucherungen entwickeln, während die Ulceration sich nur langsam und oberflächlich ausdehnt. Dies sind die als Lupus hypertrophicus beschriebenen Affektionen. Geht die Erkrankung von den mit Schleimhaut bedeckten Partien der Vulva, also den kleinen Labien etc. aus, so zeigen die Geschwüre Neigung, sich in die Tiefe auszudehnen und das weiche, nachgiebige Gewebe, welchem die Schleimhaut als Decke dient, schnell zu zerstören — Lupus perforans; — während in den am Mons veneris beginnenden Erkrankungen die schnelle Ausbreitung in die Fläche, die Neigung, nach einer bestimmten Richtung fortzukriechen, in der entgegengesetzten langsam zu vernarben, charakteristisch ist, so dass mitunter das ganze Vestibulum von einem unregelmässig geformten, theils frischen, theils halb vernarbten Geschwüre kreisförmig umgeben wird — Lupus serpiginosus. — Diese Vernarbung erfolgt stets mit starker sternförmiger Contractur des Geschwürsgrundes und daher meist mit erheblicher Verengerung des Introitus vaginae.

§. 21. Der Lupus kommt nur bei Erwachsenen vor, und zwar nach der von West gegebenen Zusammenstellung von 14 Fällen am häufigsten zwischen dem 20.—30. Jahre. Die ursprünglichen Ursachen des Leidens sind nicht bekannt: mitunter scheint Syphilis zu Grunde zu liegen, mitunter Scrophulose. Schwangerschaft und Wochen-

bett stehen zu dem Leiden in keinem ursächlichen Zusammenhange. In den beiden von Martin (l. c.) berichteten Fällen, dem von ihm selbst und dem von Lorent behandelten, war längere Zeit vor dem Eintreten des Lupus die Menstruation verschwunden und kehrte mit der Heilung des Geschwürs wieder.

Die Symptome sind gering im Vergleich zu dem exquisit malignen Leiden: keine heftigen Schmerzen, keine starken Secretionen, keine Blutungen; nur mechanische Belästigung beim Gehen, mechanische Beeinträchtigung des Coitus, wenn Lupus hypertrophicus vorhanden ist, oder wenn durch die Narbencontraction sich der Introitus verengt. Der Verlauf ist ein langsamer, oft sich durch 5—10 Jahre hinziehender, auch leidet das Allgemeinbefinden bis zu den letzten Stadien nicht. Aber schliesslich gehen die Kranken durch diese Affektion zu Grunde: nicht wie beim Cancroid durch Infiltration der Lymphdrüsen, welche beim Lupus gewöhnlich nicht oder erst spät stattfindet, und durch chronische Pyämie; nicht wie beim Carcinom durch sekundäre Ablagerungen, sondern durch allmäliges Uebergehen der Erkrankung auf den Darm, mit folgender Verengerung desselben, und auf das Peritoneum, so dass meist sekundäre Peritonitis dem Leben ein Ende macht.

§. 22. Für die Differentialdiagnose sind von der grössten Bedeutung: die Beschaffenheit des Bodens, der Ränder, des Sekretes, der langsame Verlauf des Lupus und seine Entstehung aus einer flachen Ulceration.

Dadurch unterscheidet er sich von der Syphilis, dem Cancroid, dem Carcinom, der Elephantiasis.

Die Schankergeschwüre nehmen meist kleinere, umschriebene Partien der Haut mit fehlender oder nur in der allernächsten Umgebung vorhandener Induration ein, zeichnen sich durch steil abfallende Ränder, kupferrothe Farbe und durch mehr oder weniger reichliche und eitrige, zur Krustenbildung neigende Secretion aus. Der Lupus hat weit verbreitete Induration, schräge Ränder, geringe seröse, auf der Geschwürsfläche nicht haftende und nicht inkrustirende Absonderung. Schwieriger ist die Unterscheidung von den phagedänischen, veralteten Formen sekundärer Syphilis; doch nehmen diese gewöhnlich zuerst die Umgebung der Vulva, die Schenkelbeugen und den Damm ein und gehen erst allmälig auf die Vulva über, während der Lupus stets an der Vulva beginnt, und zwar bei dem dem phagedänischen syphilitischen Geschwür in der Form nahestehenden Lupus perforans in der Tiefe der Vulva an der Schleimhaut. Ausserdem entscheidet die Beschaffenheit der Ränder, des Sekretes und die Theilnahme der Inguinaldrüsen.

Vom Cancroid wird man den Lupus unterscheiden können durch die Anfänge: das Cancroid beginnt stets mit Bildung rundlicher, über das Niveau der innern Seite der grossen Labien hervorragender Knoten, auf welchen sich die Ulceration etablirt. Der Lupus beginnt meist mit flachem Geschwür. Das fertige, lupöse wie cancroide, Geschwür ist sich ähnlich, aber beim Cancroid von runder Form, granulirt, uneben, zerklüftet; beim Lupus von unregelmässiger länglicher Form, mit glatter und wie mit Epithel überzogener Oberfläche; die

Ränder beim Cancroid hart, gewulstet, beim Lupus abgeschrägt; das Sekret beim Cancroid missfarbig, jauchig, fast stets auffallend übelriechend, beim Lupus spärlich, serös, ohne Geruch. Charakteristisch ist dem Cancroid gegenüber der Lupus durch seine frühzeitige Mittheilnahme des Mutterbodens, der in weitem Umfange in Breite und Tiefe indurirt, durch seine Neigung zum Fortkriechen und oberflächlichen Verheilen der Anfangsstellen des Leidens, sowie durch seinen schleppenden Verlauf und die späte oder ganz ausbleibende Theilnahme der Inguinaldrüsen.

Das Carcinom ist durch seine Anfänge in derben Knoten, durch seinen rapiden Verlauf, durch die unregelmässige Gestaltung des carcinomatösen Geschwürs, durch die reichliche, missfarbige, übelriechende, eitrig-jauchige Secretion, durch die Aufwulstung der Ränder, durch die schnelle Theilnahme der Inguinaldrüsen und das rasch vor sich schreitende Allgemeinleiden leicht vom Lupus zu unterscheiden.

Die Elephantiasis, welche manches Gemeinsame mit dem Lupus hypertrophicus hat: in der diffusen Umfangszunahme, der Knorrenbildung der Labien, unterscheidet sich jedoch von demselben wesentlich dadurch, dass der ulceröse Process bei demselben ein seltener, meist nur durch mechanische Insulte entstandener, oberflächlicher und nie serpiginös ist, dass das Gewebe bei derselben den Charakter der Hyperplasie und weniger oft der Induration, und wenn der Induration dann einer ungleichmässigen, knorrigen zeigt, während der Lupus auf gleichmässig diffuser harter Basis ruht. Schliesslich fehlen bei der Elephantiasis die Infiltrationen der Inguinaldrüsen fast nie, gehen sogar oft der Hyperplasie voraus, während beim Lupus die Inguinaldrüsen unverändert bleiben.

§. 23. Therapie. Der Lupus ist zwar, wie aus dem Voranstehenden hervorgeht, ein rein lokales Leiden, welches auf die Constitution bis zu seinem letzten Stadium kaum einen nachtheiligen Einfluss ausübt. Dennoch haben sich die meisten Aerzte, welche Lupus vulvae zu behandeln hatten, veranlasst gesehen durch innere, auf die Constitution wirkende Mittel von der Blutmasse her auf das lokale Leiden einzuwirken, bevor sie zu operativen Eingriffen schritten oder während und nachdem sie mit letzterem vorgegangen sind. Jodkalium, jodhaltige Brunnen, Jodeisen, Leberthran, Arsenik sind mit gutem Erfolge angewandt worden, selbst ohne sehr eingreifende gleichzeitige lokale Behandlung, während in den Fällen, welche man im Verdacht hatte auf dem Boden der Syphilis entstanden zu sein, leichte Mercurialkuren von Nutzen gewesen sind.

Für die lokale Behandlung sind Zerstörung durch tiefgreifende Aetzmittel und Entfernung der ganzen kranken Masse aus dem Gesunden angerathen und ausgeführt worden.

Für die Formen des oberflächlichen ulcerirenden Lupus empfehlen sich offenbar mehr die energischen Aetzmittel. Martin wandte acidum nitricum fumans an. Er durchtränkte Watte damit und liess dieselbe in der Chloroformnarkose direkt auf die Geschwürsfläche einige Minuten lang einwirken. Die heftigen darauf folgenden Schmerzen linderte er durch kalte Umschläge; nach Verlauf eines halben Tages waren die Schmerzen beseitigt. Nach Abstossung des Aetzschorfes wurde Sol.

arg. nitr. 1 : 150 in Watte aufgelegt. Innerhalb 4 Wochen war die ganze Geschwürsfläche mit guten Granulationen bedeckt und verheilte vom Rande aus. Empfohlen sind ferner Aetzungen mit Arsenik (Huguier), mit Kali causticum (Veit), mit Schwefelkohlenstoff (Guillaumet). Veit geht mit dem Stift von Kali causticum unterhalb des ganzen Bodens des Geschwürs zwischen krankem und gesundem Gewebe durch.

Von anderer Seite werden einfachere und weniger schmerzhafte Mittel angewandt. C. Hüter empfiehlt subcutane Injektionen von Carbolsäure in die Umgebung des Lupus, Crégny Umschläge von einer 5% Verdünnung von Chloralhydrat, ein Mal des Tages ausgeführt, mit welchem Mittel er einen über zwei Jahre alten mit den gewöhnlichen sonstigen Mitteln vergeblich behandelten Fall zur Heilung gebracht hat.

Wo Hypertrophirungen den Lupus begleiten und ausmachen, zögere man nicht mit der Entfernung durch das Messer, trage unterhalb der indurirten Stelle die Labien ab und versuche zunächst durch die Naht Vereinigung zu erzielen. Wo sie ausbleibt, behandle man die klaffenden Wunden nach den allgemeinen Regeln gutartiger Wundflächen.

Dass die Entfernung hypertrophischer Partien ebenso gut mit der galvanocaustischen Schlinge geschehen kann, bedarf keiner besondern Erwähnung. Anführen aber wollen wir noch, dass van Holsenbeck durch Electropunctur kleine Geschwülste von Lupus beseitigt zu haben angiebt.

Cap. VII.

Geschwülste.

1. Elephantiasis vulvae.

Literatur. Bainbridge: Case of enlarged Clitoris. Med. Times and Gaz. 1860. Jan. 14. Behrend: Drei Fälle von Geschwülsten der Clitoris. In.-Dissert. Berlin 1874. Beigel: Die Krankh. d. weibl. Geschlechts. II. p. 715. Binnel: The Edinb. med. and surg. Journ. Nro. LXXXIII. April 1825. Bourguet: Elephantiasis très volumineux de la vulve, compliqué de cystocèle périnéale. Lésion de la vessie au moment de l'opération. Péritonide consécutive. Mort. Gaz. des hôpit. 1867. Nro 140. Bryk: Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. V. 4. 5. p. 394. 1875. Bryk: Oesterr. Ztschr. für praktische Heilk. XV. 25. 26. 29. 32. 35. 1869. Caswall: London med. Gaz. Vol. XIV. April 1834. M. Clintock: Dubl. Journ. XXIII. 1862. Feb. Clot-Bey: Journ. hebd. 135. Nro. 33. Dittel: Elastische Ligatur. Schmidt's Jahrbücher 1874. p. 174. Delpech: Chirurg. clinique de Montpellier. Montpellier 1828. Tom. II. Herzog: Ueber die Hypertrophien der äusseren weibl. Genitalien. Erlangen 1842. Jayakar: Elephantiasis of the labia. Med. Times. 1871. Jan. 14. E. Klebs: Handb. der patholog. Anatomie. Geschlechtsorgane II. p. 983 ff. Berlin 1876. Klewitz: Dissert. Inaug. Berol. 1825. Klob: Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864. p. 455 ff. Koch: Gräfe's und Walther's Journal. Bd. XXIV. Heft 2. Moritz Kohn: Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, redigirt von Virchow. Band III. pag. 110. Krieger: Casper's Wochenschrift. 1851. Nro. 22. Letenneur: Memoire sur les polypes du vagin et spécialement sur les tumeurs du bulbe du vagin. Le Moniteur d. hôpit. 1859. Nro. 72 u. 74. Maedows: Transactions of the obstetrical Society of London. Vol. VIII. p. 257. Martin: Beitr. d. Gesellsch. für Geburtsh. Berlin 1874. p. 25. Mason: Elephantiasis of Clitoris. New-York med. record 1868. May. Louis Mayer: Die Elephantiasis (Arabum) vulvae. Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk. Berlin. Bd. I. p. 303 ff. Nahde: Tractatus brevis de Elephantiasi Arabica adnexis morbi historiis quatuor. Prag 1839. Petit: De quelques tumeurs de la Vulve et de leur exstirpation par les procédés

d'exérése non sanglante. Extrait de plusieurs leçons cliniques, faites à l'hôpital de la Pitié par le Professeur Verneuil. Gaz. hebdom. de méd. et de chirurg. 1874. Nro. 23. Rieken: Journ. de Bruxelles. XLI. Sept. 1865. Rogers: Elephantine development of the clitoris. Transact. of the obstetric. society of London. 1870. p. 65. Roubaix: Presse med. 1866. Nro 39. Schliz: Archiv für Heilk. XV. 2. 1874. Tansini: Elefantiasi del grande labbro sinistro della vulva. Gaz. med. ital. lombard. 1870. Nro. 3. Virchow: Geschwülste. Bd. I. p. 294 ff. Wassink: Elephantiasis labii pudendi majoris sinistri. Nederl. Weekblad v. Geneesk. 1854. 29. July. Wernher: Deutsche Zeitschr. für Chirurg. 1875. V. 4 u. 5. p. 394.

§. 24. Pathologische Anatomie. Die Elephantiasis vulvae besteht in einer Hyperplasie der Gebilde der äusseren Haut der weiblichen Genitalien, welche Geschwulstmassen der verschiedensten Form und Grösse, bis zu Gewächsen von 20 Pfund Schwere und darüber und bis zu den Knieen herabreichend, hervorbringt, vorwiegend oft die grossen Labien, demnächst die Clitoris, am wenigsten oft die kleinen Labien einnimmt. Ihrer Entstehung nach ist diese Neubildung weniger bedingt durch eine grössere Gefässfülle im venösen System, als durch eine Störung in der Circulation der Lymphbahnen. Meist findet man auf der der Geschwulst entsprechenden Seite die Lymphdrüsen stark vergrössert und indurirt und zwar nicht nur bei den umfangreich hervorgewachsenen Geschwülsten, sondern schon im Beginn der Neubildung, und es ist daher denkbar, dass die durch den gehinderten Rückfluss der Lymphe bedingte Stauung derselben eine übermässige Durchtränkung der Haut mit Lymphflüssigkeit erzeugt, welche zur Wucherung des Bindegewebes führt.

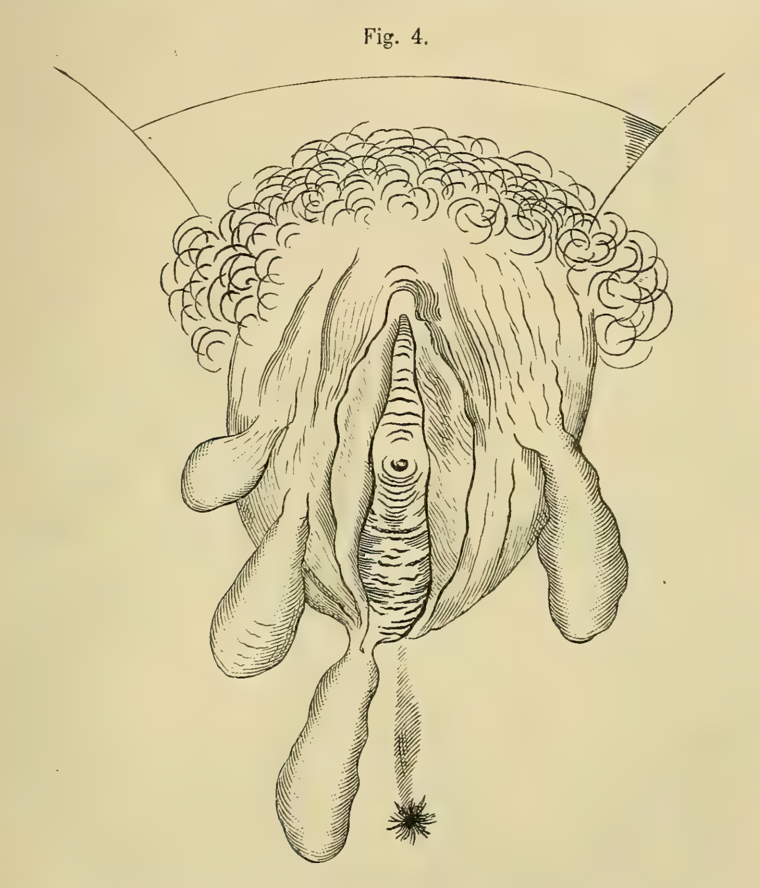
Nach Wernher und Schliz (l. c.) sind es die capillären Lymphgefässe des Coriums, welche den Ausgangspunkt der Erkrankung bilden. Es entstehen bläschenartige Ektasien der blinden Anfänge der Lymphgefässe der Papillen mit allmälig zunehmender Erweiterung der zugehörigen Stämme, während die tiefen Lymphgefässe und ein Theil der oberflächlichen durch Endothelwucherung obliterirt werden. Schliz nimmt an, dass die tieferen Schichten der Cutis zuerst erkranken und dass die Ektasie der Lymphgefässe eine Folge jener Obliteration und Lymphstauung sei. Somit wäre die Lymphstauung die Ursache der Lymphdurchtränkung und demnächst der Hyperplasie. Auf dem Durchschnitt entfliesst daher einer elephantiastischen Geschwulst meist eine sehr reichliche Menge seröser Flüssigkeit. Bei genauerer Betrachtung der Durchschnittsflächen aber findet man die Epidermis durch neue Lagen verdickt, die Papillen nach allen Richtungen hin gewuchert, die Cutis erheblich verdickt, den Panniculus adiposus mehr oder weniger geschwunden; die tieferen Schichten der Cutis sind oft in dunkle, bräunliche Schwarten verwandelt.

Meist wuchern aber nicht alle Theile der Haut gleichmässig. Bald findet die Wucherung mehr in den oberflächlichen Schichten mit vorwiegender Theilnahme der Papillen, bald mehr in den tieferen Schichten der Haut statt. Im ersteren Falle entstehen Geschwülste meist kugliger Gestalt, ihrem Ursprunge gemäss jenen grossen Condylomhaufen ähnlich, denen wir mitunter bei Frauen in der Schwangerschaft begegnen, doch von diesen meist leicht unterscheidbar durch die Verdickung der Basis, auf welcher sie sitzen, während die Condylomhaufen eine Verdickung und Induration der tieferen Schichten der Haut nicht im Gefolge zu haben pflegen.

Wuchert vorwiegend der tiefere bindegewebige Theil der Haut, so entstehen theils polypenartige und lappige, theils kuglige und knollige, oft sehr massige Geschwülste, je nach der Breite der erkrankten Basis, von der sie ausgehen.

Kleinere, wenig umfangreiche Erkrankungsherde der Haut geben dann diejenigen lappigen, häutigen, mit dünner glatter Epidermis versehenen Geschwülste ab, welche man mit dem Namen Molluscum simplex zu bezeichnen pflegt. Fig. 4. Bei breiterer Basis und schneller Wucherung der tieferen Schichten der Haut entwickeln sich kuglige

Fig. 4.



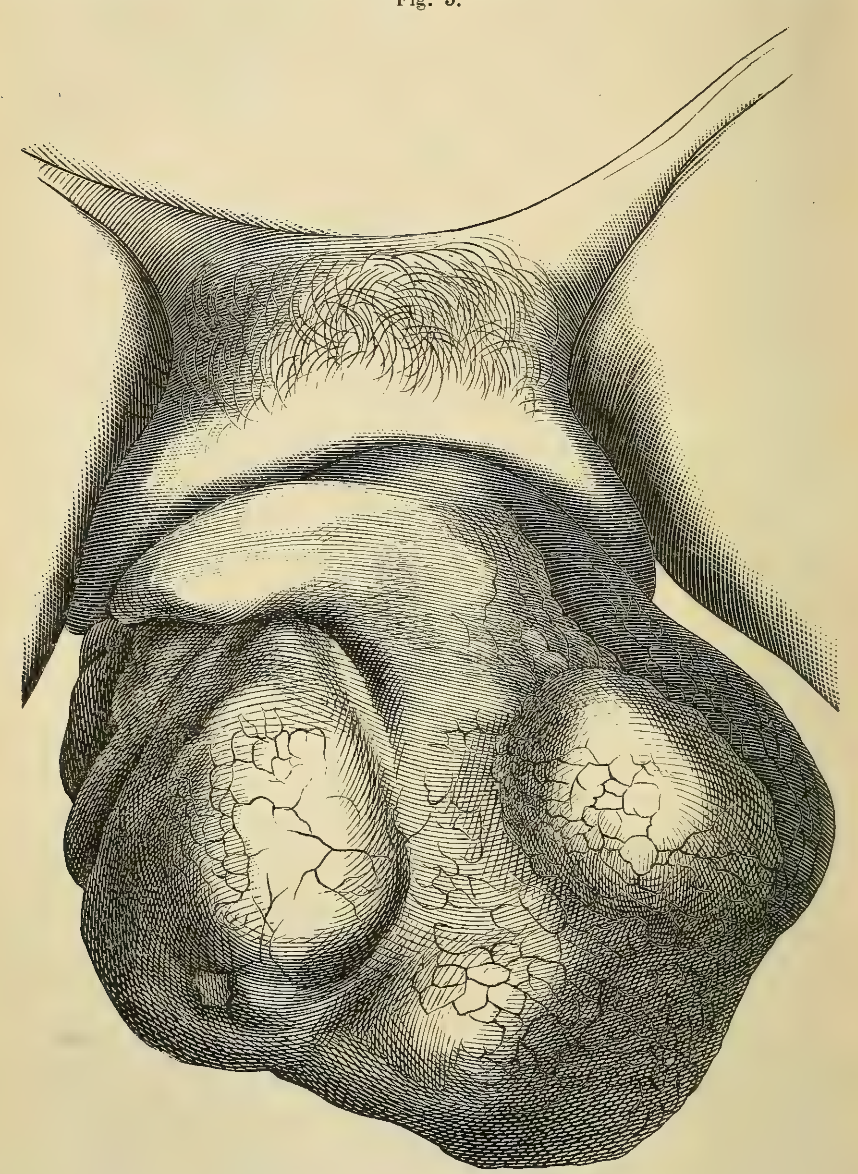
Molluscum simplex vulvae (Gynäk. Polikl. Königsberg).

und knorrige Geschwülste, welche an Massenhaftigkeit zunehmend allmälig den Boden hinter sich ziehen und somit zu gestielten Geschwülsten werden, welche in Gestalt und Textur ganz den aus dem Uterus vorgetretenen fibrösen Polypen ähnen. Die grösste Zahl der elephantiastischen Geschwülste jedoch entsteht auf breiter Basis der in weitem Umfange erkrankten Haut der äusseren Genitalien und bilden dann massige, klobige, mit ihrer Grundfläche vom Mons veneris bis weit auf den Damm reichende Geschwülste von der verschiedenartigsten Gestalt, bald kuglig, bald höckrig und drüsig und nehmen bei weit

vorgerücktem Wachsthum den Raum zwischen und vor den Schenkeln bis zu den Knieen herab ein. Fig. 5.

Der Verlauf des Wachsthums ist meist ein recht zögernder, oft auf eine grosse Reihe von Jahren ausgedehnter; während desselben

Fig. 5.



Elephantiasis der Nymphen und der Clitoris. (Nach Herzog.)

aber gehen oft mannigfache Veränderungen an der Oberfläche und in der Tiefe der Geschwulst vor sich. Diese Veränderungen werden theils hervorgerufen durch die mechanischen Schädlichkeiten der Reizung und

Scheuerung etc., von welcher besonders die umfangreichen Tumoren betroffen werden, theils durch die Art des Wachsthums einzelner hervorragend wuchernder Partien der Geschwulstmasse, theils durch Ernährungsstörungen innerhalb der Hyperplasie selbst.

Mechanische Scheuerungen veranlassen bei der an sich schon vorhandenen meist recht massenhaften Desquamation des Epithels oft recht umfangreiche Ulcerationen, welche indessen selten weit in die Tiefe gehen. Jedoch ist ein Fall von Louis Mayer beschrieben, in welchem die Geschwürsbildung in so umfangreichem Masse vorhanden war, dass Schwierigkeiten für die Diagnose entstanden. — Sehr starke Spannung innerhalb des Tumors führt mitunter zu oberflächlicher Gangränescenz des Gewebes. Auf der Oberfläche einiger Tumoren sind Blasenbildungen beobachtet worden, welche, wie in einem Falle (Klebs) nachgewiesen, auf einer ampullären Erweiterung der Anfänge der Lymphgefässe beruhten. Die warzigen Formen können durch massenhafte Ansammlung der Hautsekrete in den Furchen der Geschwulst zu putrider Zersetzung führen, die mehr festen Formen mit Ansammlung von Fett im Bindegewebe (lipomatöse Form) zur centralen Erweichung. Selten ist ein Uebergang in Sarcom, häufiger der in Cancroid, wenigstens bei der papillären Form.

§. 25. Aetiologie. Es wird gewöhnlich angegeben, dass die Elephantiasis vulvae, wie die Elephantiasis im Allgemeinen, eine an sich seltene Krankheit sei, welche jedoch in den tropischen und subtropischen Ländern, in Brasilien, auf den Antillen, den Sundainseln, Malabar, in Aegypten, am Mittelländischen Meere und an der Westküste Afrika's (Mor. Kohn) bei Weitem häufiger vorkomme, als in den Mitteleuropäischen Ländern, wo diese Krankheit im Ganzen eine Rarität bilde.

Letzteres mag zugegeben werden in Betreff der umfangreichen, durch ihr Gewicht imponirenden Geschwülste. Die kleineren, wenig umfangreichen Geschwülste kommen offenbar auch in unsern Gegenden durchaus nicht selten vor; sie sind nur eben nicht alle oder auch nicht ein Mal zum grösseren Theil zur Beobachtung gelangt.

Während jene umfangreichen Tumoren, weil sie schliesslich durch ihr Gewicht, durch Beeinträchtigung des Ganges, durch Geschwürsbildungen auf der Oberfläche etc. die Kranken so belästigten, dass sie dieselben zur Aufsuchung ärztlicher Hilfe zwangen, sind offenbar die kleineren Tumoren, weil sie nicht belästigten, weil sie oft lange Zeit in kleinem Umfange stationär bleiben, gar nicht oder nur gelegentlich zur Kenntniss der Aerzte gekommen.

Nicht alle Theile der Vulva werden gleich oft ergriffen, einzelne scheinen vorwiegend häufig Sitz der Elephantiasis zu sein. Louis Mayer in seiner bekannten Arbeit über Elephantiasis vulvae giebt an, dass in 46 Fällen (10 eigenen, 36 fremden Beobachtungen), welche er auf den vorwiegenden Sitz des Leidens genauer prüfte, die Affektion lokalisirt war:

Ganze Vulva	3
Beide labia majora	8
lab. majus dextr.	7
lab. majus sinistrum	5

lab. majora et clitoris . . . 2
lab. maj. et minora 3
lab. minus dextrum 1
lab. minus sinistrum 1
clitoris 7
clitoris et lab. minus 7

Es waren mithin die labia majora mit andern Theilen zusammen 27 Mal unter 46 Fällen ergriffen, allein für sich in 19 Fällen.

Die Entwickelung der Elephantiasis vulvae kann in jedem Lebensalter beginnen, beginnt aber leicht erklärlich im Alter der höchsten Geschlechtsthätigkeit am häufigsten; sehr selten ist sie angeboren, recht selten entsteht sie im Greisenalter, selten im kindlichen Alter.

Fälle von congenitaler Elephantiasis sind von Nahde, Bainbridge, Verneuil und Bryk beschrieben worden. In dem Nahde'schen Falle waren bei dem Neugeborenen kleine rothe Flecke, besonders auf den grossen Schamlippen und der Inguinalgegend vorhanden. Dieselben vergrösserten sich an den grossen Schamlippen sehr schnell und hatten bereits nach 6 Wochen die Grösse einer Birne, im 15. Jahre die Grösse eines Kindskopfes erreicht. Der Fall von Bainbridge betrifft eine Hyperplasie der Clitoris, welche eine Länge von 8 Centim. und eine Dicke von 5 Centim. zeigte. In dem Falle von Verneuil nahm die Geschwulst den Mons veneris, die obere Hälfte des linken und das ganze rechte Labium ein. Sie bestand von Geburt an, war allmälig gewachsen und wurde mittelst Galvanocaustik entfernt. Eine erbliche Anlage ist weder in den angebornen, noch in den in späterem Alter entstandenen Fällen constatirt worden. Fälle, welche in ihrer Entstehung auf die Kinderjahre zurückgeführt werden, sind zahlreich bekannt, von Delpech, Krieger, Caswall, Clot-Bey und Bryk. In dem von Delpech beschriebenen Falle hatte die Person schon als Kind eine derbe circumscripte Geschwulst am Mons veneris von Grösse einer Kirsche. Mit dem Beginne der Menstruation hatte die Geschwulst den Umfang eines Apfels erreicht und wuchs von da an rapid, so dass bei der 31jährigen Person Delpech einen Umfang der Geschwulst von 39 Centim. und eine Länge von 45 Centim., die Geschwulst bis zu den Knieen herabreichend fand. In dem Falle von Bryk bestand seit den Kinderjahren eine bohnengrosse Erhabenheit an dem linken grossen Labium. Sie blieb stationär bis zum 48. Lebensjahre, in welchem die Menses verschwanden. Von nun an aber wuchs der Tumor sehr schnell und hatte innerhalb zwei Jahren einen Umfang von 25 Centim. erreicht.

Nach einer Zusammenstellung von Louis Mayer über 37 Fälle, in welchen er die Zeit der ersten Entwickelung der Elephantiasis ermitteln konnte, kamen

4 Fälle auf die Zeit vor dem 15. Jahre,
4 „ „ „ „ zwischen 18—20 Jahren,
18 „ „ „ „ „ 20—30 „
8 „ „ „ „ „ 30—40 „
3 „ „ „ „ „ 42—58 „

Die Ursachen der erworbenen Elephantiasis bestehen in plötzlich sehr heftig auf eine Stelle der äusseren Genitalien wirkenden mechanischen Schädlichkeiten durch Stoss oder Schlag, oder in andauernden

chronischen Reizzuständen einer bestimmten Stelle oder, und dies sind die häufigsten Ursachen, in sehr häufig wiederkehrenden aus mannigfachen Gründen herrührenden subacuten Dermatitiden, während die für die Elephantiasis cruralis häufigste Ursache: wiederholte, mit acuter Anschwellung, Röthe, Schmerzhaftigkeit, lebhaftem Fieber, Erbrechen etc. auftretenden erysipelatösen Entzündungen bei der von den weiblichen Genitalien ausgehenden und auf sie beschränkten Elephantiasis nicht vorzukommen scheint. Fälle, in welchen plötzlich einwirkende Insulte die Ursachen abgaben, sind von Louis Mayer, Rieken, Caswall beschrieben worden. In Louis Mayer's Fall 3 der oben citirten Arbeit entstand die Elephantiasis bei einer Frau von 25 Jahren, welche bei einem Sturz von einer Treppe sich das rechte Labium majus quetschte. Sie litt lange Zeit danach an Anschwellung und Schmerz dieser Seite. Der Schmerz verlor sich allmälig; die Anschwellung jedoch blieb nicht nur, sondern wucherte zu einem Umfange heran, dass, als die Frau 7 Jahre nach dem Falle Louis Mayer consultirte, die Geschwulst den Umfang eines Kindskopfes besass. In der in Fall 9 derselben Arbeit veröffentlichten Krankengeschichte war es bei einer 28 Jahre alten Frau ein Waschfass, welches der Frau beim Fallen mit demselben Quetschungen der Genitalien zugefügt hatte. Nach Jahresfrist war eine hühnereigrosse Geschwulst vorhanden; später fand L. Mayer eine 13,5 Centim. lange und 9,5 Centim. breite mit 2 Centim. dickem Stiel versehene Geschwulst vom Mons veneris herabhängend. Auch in Mayer's Fall 7 und in Caswall's Fall war es ein Stoss gegen die Vulva, in Rieken's Fall eine Verletzung der äusseren Genitalien beim Schieben einer Karre, welche die Ursache abgaben. In einem von uns beobachteten Falle multipler Molluscumbildungen klagte die Ehefrau ihren Gatten, einen dem Trunke ergebenen Restaurationswirth, an, dass er sie häufig, mitunter in jeder Nacht, durch die rohesten Manipulationen an ihren Genitalien belästige und dass erst seit der Zeit, dass derselbe sich dieser ihr widerwärtigen, aber nicht zu inhibirenden Neigung hingebe, die Gewächse entstanden seien. Dass ähnliche und sonstige Excesse in venere die Hyperplasien bedingen können, ist wiederholentlich beobachtet worden, dass auch Masturbation dieselben hervorrufen könne, wird ebenfalls häufig angegeben. Wahrscheinlicher aber ist es in Betreff dieses angeblichen ätiologischen Momentes, dass krankhafte Processe, welche Pruritus bedingen (vergl. das Capitel über Pruritus vulvae) und zum Scheuern und Kratzen der Stellen führen, die ursprüngliche Ursache des Leidens ausmachen, und wie viel dann schliesslich auf jenes ursprüngliche Leiden, als Ursache der Elephantiasis, wie viel auf den mechanischen Reiz des Reibens und schliesslich der so oft vollkommen entwickelten Masturbation kommt, ist schwer zu entscheiden.

Unter den länger andauernden lokalen Reizzuständen, welche die Elephantiasis vulvae zur Folge haben können, nehmen den ersten Platz Entzündungszustände der Haut ein: selten das überhaupt nicht häufig an den weiblichen Genitalien vorkommende Eczem; sodann die schon öfter zu beobachtende Furunculose der grossen und kleinen Labien; aber als eine der häufigsten Ursachen der Hyperplasie die syphilitische Infection. Sowohl der weiche Schanker, wenn er längere Zeit verheimlicht und vernachlässigt umhergetragen wird, macht, besonders leicht an den kleinen Labien Hypertrophien, welche, wenn auch meist

nicht sehr umfangreich, doch schliesslich die Entfernung mit dem Messer nothwendig machen, wie wir dies in zwei Fällen gesehen haben. Mehr noch sind es die mehrfachen luetischen, an verschiedenen Stellen der äusseren Genitalien placirten und mit Infiltration der Inguinaldrüsen einhergehenden Formen, welche zu den umfangreichsten Tumoren führen können. In einem von Binnel 1825 beschriebenen Falle entwickelten sich im Verlaufe einer mit starker Salivation einhergehenden, wegen eines fressenden Fluor albus und Schankergeschwüren unternommenen Mercurialkur Vergrösserungen beider Labia majora, welche im Verlaufe von 11 Jahren einen Umfang erreichten, dass sie bis zu den Knieen hinabhingen und dass die beiden durch die Operation entfernten Tumoren ein Gewicht von 28 Pfund hatten. Fälle zahlreicher, unregelmässig geformter knolliger Tumoren in Folge von Syphilis sind von L. Mayer in der Beobachtung 5 und 8 mitgetheilt. Ueber analoge Fälle, durch Syphilis entstanden, liegen Beobachtungen von Clot-Bey, M. Clintock und Bryk vor.

Verhältnissmässig am häufigsten aber sind es ätzende, die Haut der Labien und des Dammes andauernd reizende und in den Labiocruralfalten Intertrigo veranlassende Ausflüsse aus der Vagina, welche bei den auf Grund derselben häufig wiederkehrenden Dermatitiden zu der Hyperplasie, besonders der grossen Labien führen. Dass in analoger Weise durch länger dauernden Gebrauch von medicamentösen Flüssigkeiten, welche die Haut reizen, Elephantiasis entstehen kann, beweist ein von Athill beschriebener Fall, in welchem nach dauerndem Gebrauch eines gegen Pruritus angewandten reizenden Waschwassers eine Elephantiasis des grossen Labium vom Umfange eines Kindskopfes entstanden war.

Weshalb nun aber bei diesen so häufig vorkommenden Affektionen die Elephantiasis dennoch zu den verhältnissmässig seltenen Folgen gehört, und weshalb in dem einen Falle nur stationär bleibende Geschwülste von kleinen Dimensionen, in anderen colossale Massengeschwülste entstehen und weshalb die Erkrankung gerade im Orient so sehr viel häufiger und öfter in so umfangreichen Tumoren, als in Mitteleuropa vorkommt, ist schwer mit Sicherheit zu erweisen. Im Orient mag die mit den klimatischen Verhältnissen verbundene stärkere Schweisssecretion und daraus hervorgehende Neigung zu Wundsein der äusseren Genitalien, vielleicht auch Mangel an der gehörigen Sauberhaltung der dadurch afficirten Stellen ein occasionelles Moment sein.

In Betreff der in unseren Gegenden vorkommenden elephantiastischen Geschwülste scheint aus einzelnen Fällen hervorzugehen, dass vornehmlich dann Affektionen der äusseren Genitalien, wenn sie bei Personen auftreten, bei denen aus irgend welchen Gründen von früher her Circulationsstörungen im kleinen Becken vorhanden sind, zur Entstehung des Elephantiasis Veranlassung geben können. Bekannt ist dieses von den Infiltrationen und Vereiterungen der Lymphdrüsen in den Leistengegenden und den daraus erwachsenden Störungen in der Circulation der Lymphbahnen. Wir ersahen aber ferner aus einer Anzahl von Beispielen, dass die Elephantiasis gerade bei solchen Frauen sich entwickelte, welche schon längere Zeit an chronischen Erkrankungen der Beckengenitalien mit intensiven Störungen der Menstruation gelitten hatten (Larrey, Klewitz, Beigel). Einen irgend sichern Anhalt

für die Annahme eines solchen occasionellen Zusammenhanges besitzen wir jedoch nicht.

Was den Einfluss anlangt, welchen auf die schon bestehenden Geschwülste verschiedene Processe, vornehmlich die physiologischen Lebensprocesse des Weibes, ausüben, so ist es bekannt, dass die normale Menstruation bei ihrem Beginn eine Anschwellung, ein Pallerwerden, oft auch eine Schmerzhaftigkeit der elephantiastischen Geschwülste veranlasst.

Auch die mit der Schwangerschaft verbundene grössere Blutfülle kann leicht erklärlich ebenfalls einen Einfluss auf das Wachsthum der Tumoren ausüben, und zwar geschieht dies gleichfalls gewöhnlich unter den Erscheinungen des Praller- und Grösser-Werdens; doch beobachtete L. Mayer einen Fall, in welchem der entgegengesetzte Vorgang, der der Verkleinerung, in der Gravidität eintrat.

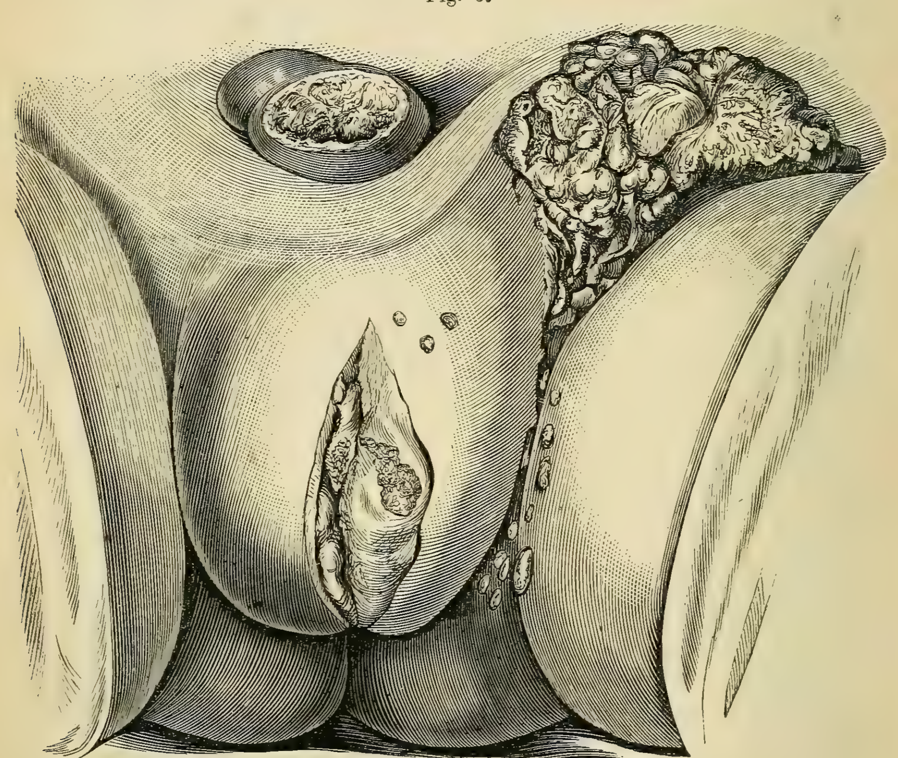
Was die Zeit des Wochenbettes in Beziehung auf das Wachsthum der Elephantiasis betrifft, so sollte man meinen, dass die in dieser Zeit so ungemein gesteigerte Resorptionsthätigkeit der Beckenorgane besonders geeignet sei, den Umfang der Geschwülste zu verkleinern. Das Wochenbett scheint jedoch auf dieselben nur insoweit resorbirend einzuwirken im Stande zu sein, als durch dasselbe die Geschwülste an ihrer Grösse das verlieren, was sie in der Schwangerschaft zugenommen haben.

In der gesteigerten Resorptionsthätigkeit, in der regen Circulationsthätigkeit der Lymphgefässe im Wochenbett haben wir aber offenbar den Grund zu suchen, weshalb die mannigfachen, oft eine sehr lange Zeit zur Heilung in Anspruch nehmenden Verletzungen der äusseren Genitalien, Zerreissungen, Quetschungen, welche inter partum vorkommen und langsam heilende Geschwüre zurücklassen, zur Elephantiasis gerade nicht zu führen pflegen. Wir haben wenigstens keinen Fall ausfindig machen können, in welchem die Anfänge der Elephantiasis auf Zustände der ersten Tage des Wochenbettes zurückgeführt wurden. In dem einen Falle von Meadows, welcher nach einem Wochenbette entstand, begannen die ersten Anfänge des Leidens erst 6 Wochen nach der stattgehabten Entbindung, sind also nicht direkt mit den aus der Entbindung hervorgegangenen Schädlichkeiten in Verbindung zu bringen. Auch in den Fällen von Phlegmasia alba dolens und Hämatom und Varicen der Vulva im Wochenbette, welche vielleicht am ehesten Anlass zu chronischen Vergrösserungen bieten könnten, ist nichts von secundärer Entstehung der Elephantiasis bekannt.

§. 26. Die Symptome der ersten Anfänge der Elephantiasis vulvae sind theils durch die lokalen entzündlichen und sonstigen primären Affektionen, theils durch die Umfangszunahme des betroffenen Theiles der äusseren Genitalien bedingt. Dann kommt ein Stadium, in welchem die entzündlichen Reizzustände zurücktreten, die Geschwulstmasse an sich aber noch nicht so bedeutend ist, dass sie nicht durch die Gewohnheit allmälig ertragen würde und schliesslich kaum belästigt. In diesem Stadium fehlen eben alle weiteren Symptome, als vielleicht eine Behinderung der Urinentleerung und eine Ablenkung des Urinstrahles, gewisse Unbequemlichkeiten beim Aufstehen und

Niedersetzen, und bei verheiratheten Frauen Behinderung des Coitus, welche jedoch nicht so weit zu gehen pflegt, dass die Möglichkeit einer Conception ausgeschlossen ist. Eine ernste Pein für die Kranken wird das Leiden erst dann, wenn es durch seinen Umfang die freie Bewegung der Schenkel behindert, durch sein Gewicht bei aufrechter Haltung Zerrungsschmerzen veranlasst. Weitere quälende Empfindungen erwachsen den Kranken aus den so sehr häufig vorkommenden Ulcerationen der Oberfläche, welche bei mangelhafter Achtsamkeit zu umfangreichen Geschwüren, freilich meist nur oberflächlicher Ausbreitung, gelangen können (Fig. 6). In manchen Fällen sickert aus der

Fig. 6.



Elephantiasis vulvae. (Nach Beigel.)

Geschwulst ein wässeriges Sekret — Inhalt der erweiterten Lymphgefässe oder einfaches Serum — in grossen Mengen ab und giebt zu fortwährenden Durchfeuchtungen der Wäsche, durch Zersetzung auf dem umfangreichen Tumor und zu widerwärtigen Ausdünstungen Veranlassung. In anderen bedingen die überreichlich auf der Oberfläche und in den Einbuchtungen und Vertiefungen zwischen den Knollen der Geschwulst sich ansammelnden Hautsekrete durch ihre Zersetzung peinigende Gerüche und lokale Entzündungen. Dazu kommen die häufigen Verunreinigungen mit Urin, die diese Affektion stets begleitenden und theils schon vorher, theils erst auf Grund der Hyperplasie

entstandenen serösen und eitrigen Absonderungen aus der Scheide, welche, wenn nicht die grösste Sauberkeit gehandhabt wird, in der That die Geschwulst und ihre Umgebung zu einem Quell der reichlichsten Absonderungen, der unangenehmsten Gerüche und der lästigsten Empfindungen zu machen geeignet sind. Zu all diesen Leiden gesellt sich bei manchen Frauen mit umfangreichen Geschwülsten, welche mit ihrer Basis an die Urethra reichen, durch Zerrung der letzteren Incontinenz mit allen den Leiden der mit Blasenfisteln Behafteten. Sie sind am schlimmsten daran.

Diese genannten Umstände sind es nun auch wesentlich, welche es bedingen, dass ein grosser Theil der Frauen, welche umfangreiche Geschwülste umhertragen, in ihrer Ernährung allmälig mehr und mehr zurückkommen. Ihre Verdauung leidet früher oder später, da sie in ihrer freien Bewegung behindert sind; der Appetit schwindet, weil sie die übelriechenden Dünste, welche von ihren Genitalien aufsteigen, besonders bei der Nachtruhe andauernd einathmen; sie verlieren hierdurch, sowie durch die Säfteverluste in Folge der abfliessenden Sekrete und der Eiterabsonderungen von den Geschwürsflächen in gleichem Masse an Kräften, magern ab und werden marastisch, in welchem die Geschwulst an Umfang und die Putrescenz und Ulceration der Oberfläche an Ausdehnung zunimmt.

§. 27. Die Prognose der Elephantiasis stellt sich trotz des eben beschriebenen schliesslichen Verlaufes nicht ungünstig. Zwar ist auf eine Naturheilung nicht zu rechnen. Auch lassen selbst in den Anfängen des Leidens die nicht operativen therapeutischen Versuche meist insofern im Stiche, als durch dieselben gewöhnlich höchstens ein Stillstand der Hyperplasie, kein Verschwinden derselben zu erreichen ist. Aber für diese Fälle und für diejenigen der alten umfangreichen Tumormassen erreichen die operativen Eingriffe meist sehr günstige Resultate, indem dieselben gewöhnlich ohne bedenkliche Zufälle während und nach der Operation verlaufen und eine im Verhältniss zum Umfange der Verletzung schnelle Heilung im Gefolge haben. Verzögerungen der Heilung — meist bedingt durch massige seröse Absonderungen — treten nur ausnahmsweise auf; Recidive sind sehr selten. Es sind schon Heilungen in Zeit von nicht mehr als 5 Tagen beobachtet worden, selbst bei Entfernung recht umfangreicher Tumoren.

Aber selbst wenn die Kranken aus Scheu vor operativen Eingriffen oder weil letztere aus irgend welchen Gründen sonst unterbleiben müssen, sich selbst überlassen sind, tritt der Tod in Folge der Elephantiasis selbst, soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, nur ganz ausnahmsweise ein. Selbst in den Fällen, in welchen weit verbreitete Ulcerationen und Gangränescenz der Tumormasse vorhanden waren, war doch Pyämie nicht der Ausgang des Leidens. Nur in dem von Klebs berichteten Fall von Elephantiasis mit Blasenbildung trat Tod durch Peritonitis ein; aber dieser Fall betraf eine Person, welche kurz vorher abortirt hatte, also Wöchnerin war, und bei welcher Resorption von den aus Lymphektasien entstandenen geplatzten und dadurch mit der äusseren Luft in Berührung befindlichen Blasenbildungen eingetreten war.

§. 28. Die Diagnose der Elephantiasis macht für gewöhnlich keine Schwierigkeiten. Die Formen sind charakteristisch und die sich durch das Gefühl leicht kennzeichnende Art des Gewebes als Hyperplasie lässt nicht leicht Irrthümer aufkommen.

Schwierigkeiten dürfte die Differenzialdiagnose nur in zwei Fällen bieten, nämlich einmal in Betreff der epidermoidalen Formen, welche so sehr den condylomatösen Geschwülsten gleichen, und ferner in Betreff derjenigen Geschwülste von Elephantiasis, welche tiefgehende Substanzverluste durch Ulcerationen und Verjauchungen zeigen und beim ersten Untersuchen theils mit malignen Tumoren: krebsigen Erkrankungen und Lupus, theils mit circumscripter Dermatitis phlegmonosa (Furunkel) verwechselt werden könnten.

Vor einer Verwechselung mit Condylomhaufen wird man sich bewahren, wenn man den Boden der Geschwulst genau prüft: eine Elephantiasis ohne gleichzeitige Miterkrankung des Bodens der Geschwulst kommt nicht vor, während die Condylomhaufen stets auf weicher, nicht hypertrophischer Basis sitzen.

Die malignen Tumoren unterscheiden sich von der ulcerirten Elephantiasis meist durch sehr charakteristische Formen, sowohl der Lupus als das Cancroid und das Carcinom. Wo dieselben nicht genügend ausgeprägt sind, entscheidet schliesslich der sehr schleppende, das Allgemeinbefinden wenig oder wenigstens nur sehr langsam alterirende Verlauf der Elephantiasis. Vom Furunkel unterscheidet sich die ulcerirende Elephantiasis wesentlich dadurch, dass jener von innen nach aussen abscedirt und dadurch tiefgehende Defecte macht, während die Elephantiasis von aussen nach innen, und zwar in grösserer Flächenausdehnung und im Verhältniss zum Furunkel in sehr langsamem Verlaufe ulcerirt. Nur die lipomatösen Geschwülste von Elephantiasis, wenn sie, was immerhin zu den Seltenheiten gehört, von innen her, nach Verjauchung, den Durchbruch eines Abscesses veranlassen, könnten mit dem Furunkel verwechselt werden. Doch würde auch hier wohl eine sorgsame Beobachtung des Verlaufes vor Irrthümern schützen.

§. 29. Die Therapie hat es sich in frischen Fällen, welche im Entstehen begriffen sind, zur Aufgabe zu machen, vor Allem die occasionellen Momente zu entfernen, zu welchem Zwecke bei Entzündungen der äusseren Genitalien Ruhe in Rückenlage, Abführmittel, die Anwendung von Fomenten mit lauem Bleiwasser etc. erforderlich sind.

Gewöhnlich aber kommen die Fälle in ärztliche Beobachtung erst dann, wenn bereits die Hyperplasie in mehr oder weniger grossem Umfange vorhanden ist. In diesen Fällen gewährt es keinen Nutzen, die therapeutischen Versuche zur Verkleinerung der vorhandenen Geschwulst irgend in die Länge zu ziehen: weder die Mercurmittel, welche, bis zur Hervorbringung starker Salivation gebraucht, sogar nachtheilig auf das Wachsthum der Geschwülste zu wirken scheinen, noch das Jod, innerlich oder in Form der aufgetragenen Jodtinctur oder Jodsalbe, haben irgend welchen nennenswerthen Nutzen zur Verkleinerung gehabt. Mögen die Geschwülste klein oder gross, weich oder hart, gestielt oder mit breiter Basis aufsitzend sein, es ist am besten, sie frühzeitig auf operativem Wege abzusetzen. Dafür, dass

dies selbst bei sehr umfangreichen Tumoren, ganz gleich, ob sie den Labien oder der Clitoris angehörten, oder mehr flächenartig ausgebreitet waren, wie in dem hufeisenförmig über den Mons veneris und

Fig. 7.



Elephantiasis der Clitoris. (Nach L. Mayer.)

beide Labien ausgedehnten Fall 5 von Verneuil, ohne Gefahr für das Leben der Patientinnen und meist mit schneller Heilung ausgeführt worden ist, liegen in der Literatur zahlreiche Beweise an Beispielen vor.

Kolossale Geschwülste, bis zum Knie reichend, mit einem Gewicht von 20—30 Pfund, wurden mit gutem Erfolg operirt von Petit, Rogers, Tansini, Mason, Roubaix, Louis Mayer, Letenneur, Wassink, Atthill, Dittel u. A., ohne üble Zufälle während und nach den Operationen. Von tödtlich abgelaufenen operirten Fällen kennen wir aus der Literatur nur zwei: einen älteren Fall von Green (Indian. Journ. 1835), in welchem bei einer unter kümmerlichen Verhältnissen lebenden Frau von 25 Jahren eine von dem Mons veneris ausgehende, bis zum Knie reichende elephantiastische Geschwulst mit dem Messer durch halbmondförmige Schnitte entfernt, dann die Naht angelegt wurde. Die Naht ging auf, die Wunde verheilte nicht. Die Kranke starb. Die Section wies Tuberkeln in den Lungen, der Milz, dem Darm nach. Ferner einen Fall aus neuerer Zeit von Bourguet, 1867 publicirt. Der sehr umfangreiche Tumor ging von dem rechten Labium aus und

Fig. 8.



Elephantiasis der Clitoris. (Roger's Fall.)

hatte durch sein Gewicht die vordere Wand der Scheide und die Urethra und Blase herabgezogen. Die Operation dauerte sehr lange und hatte einen starken Blutverlust zur Folge. Schliesslich musste der 25 Mm. dicke Stiel mit dem Ecraseur entfernt werden. Dabei wurde die herabgezerrte Blase mit verletzt. Die Kranke starb an Peritonitis.

Die Operationsmethoden sind sehr verschiedener Art gewesen. Man hat die Schnürschlinge, die Schnürschlinge und dann Messer und Scheere, Messer und Scheere allein, den Ecraseur und die galvanocaustische Schlinge und den Galvanocauter, in neuester Zeit auch die elastische Ligatur (Dittel) angewandt. Von allen diesen Methoden sind die schlechtesten die Schnürschlinge allein, weil sie zu Jauchungen Veranlassung giebt, und der Ecraseur, weil er zu leicht Theile mit-

fasst, deren Verletzung Gefahr bringt (Urethra und Blase). Für jede Art der gestielten Geschwülste, also beispielsweise für die meisten von der Clitoris ausgehenden Tumoren (Fig. 7 und Fig. 8) empfiehlt es sich, mit der Drahtschnürschlinge den Stiel möglichst an der Wurzel fest zu umfassen und unmittelbar darauf mit dem Messer den Tumor abzutragen, die blutenden Gefässe zu unterbinden und dann die Naht anzulegen. Für die umfangreichen, breitbasigen Geschwülste ist die Abtragung mit dem Messer durch halbmondförmige, die Basis der Geschwulst umfassende Schnitte, darnach eine sehr genaue Nahtanlegung nach sorgfältiger Unterbindung aller blutenden Gefässe am meisten zu empfehlen. In dem von Dittel mit der elastischen Ligatur behandelten Falle trat zwar vollkommene Heilung ein, aber bis zum Abfallen der Geschwulst vergingen 6 Tage und in diesen Tagen soll die Kranke an sehr heftigen Schmerzen gelitten haben. Dieser Fall würde mithin nicht zur Nachahmung auffordern. —

2. Spitze Condylome.

Literatur. Chevely: De la grossesse considérée comme cause de maladies. Thèse. Paris 1874. E. Güntz: Ueber die Frage von der Contagiosität der sogenannten spitzen Condylome. Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nro. 39. Kranz: Beitr. zur Kenntniss des Schleimhaut-Papilloms. Arch. f. klin. Med. Heft 2. 1866. Krämer: Ueber Condylome und Warzen. Göttingen 1847. p. 52. J. Kühn: Die blennorrhoischen Krankh. des männl. und weibl. Geschlechtes. Leipzig 1863. Levy: Eigenthümliche Excrescenzen am Eingange der Vagina und an den Schamlippen. Baier. ärztl. Intelligenzblatt XXI. 43. 1874. Petters: Vierteljahrschrift für Dermatologie und Syphilis. 1875. p. 255. Thibierge: Des végétations qui se dévelopent sur les parties génitales des femmes pendant la grossesse. Arch. génér. de Méd. Mai 1856. Zerbe: Condylomatöse Excrescenzen auf d. äusseren Geschlechtstheilen einer Schwangeren. Allg. Med. Centralzeitung. Juli 9. 1856.

§. 30. Wir widmen den spitzen Condylomen, trotzdem dass dieselben, wie die Syphilis, mehr in ein Lehrbuch über die specifischen Krankheiten gehören, deshalb einen besonderen Abschnitt an dieser Stelle, weil dieselben beim weiblichen Geschlechte durch die Art ihres Auftretens, durch ihre Localisation und durch die umfangreichen Wucherungen, in denen sie unter gewissen sehr günstigen Bedingungen auftreten, manches Eigenthümliche und Abweichende gegenüber den gleichbedeutenden Affektionen des Mannes haben und weil die Frage über ihre Entstehung, ob sie stets nur durch die Infection mit einem vom Manne übertragenen Virus oder auch durch einen ohne Infection gesetzten, nur durch gewisse andere günstige Bedingungen modificirten Fluor albus bedingt sein könnten, noch nicht zur definitiven Entscheidung gekommen ist.

Die spitzen Condylome stellen bekanntlich kleine kegelförmige oder hahnenkammförmige oder mehr kuglige, aber mit kleinen spitzen Hervorragungen besetzte Excrescenzen dar, von der Grösse punktförmiger Erhabenheiten bis zu der einer Erbse, ja einer Kirsche, nur ausnahmsweise und zwar nur unter begünstigenden Verhältnissen, besonders in der Schwangerschaft, zu umfangreicheren Tumoren heranwuchernd. Sie entstehen an den Genitalien fast ausnahmslos aus einer Wucherung der Hautpapillen, wenn auch, wie bekannt, im Allgemeinen

für die Entwickelung des spitzen Condyloms auch tiefere Partien der Haut den Mutterboden abgeben und spitze Condylome auch an solchen Stellen der äusseren Bedeckungen vorkommen können, an welchen sich keine Papillen befinden.

Der Sitz dieser Excrescenzen beim Weibe ist vorwiegend die Fossa navicularis und deren nächste Umgebung: bei längerem Bestehen ist der ganze Introitus mit diesen Vegetationen rings umgeben; auch ziehen dieselben auf der Vaginalschleimhaut bis zur Portio vaginalis hinauf und wuchern andererseits auf dem Damm und in den Labiocrural-Falten. Vergessen darf man nicht, dass sie mitunter sehr versteckt liegen, zwischen den Columnae rugarum, in der Tiefe des Scheidengewölbes, in den Ausführungsgängen der Bartholin'schen Drüsen, woselbst sie eine lange währende heimliche Quelle für neue Infectionen bilden. — Die spitzen Condylome sind stets von einem Fluor albus begleitet, doch kann derselbe allmälig bis auf ganz kleine Reste verschwinden, während die Condylome rüstig fortwuchern.

§. 31. Aetiologie. Es wird wohl von Niemand angezweifelt, dass die gewöhnliche Ursache der Entstehung von spitzen Condylomen eine lokale Infection mit einem vom Manne übertragenen Ansteckungsstoffe ist. Ob dies stets gerade Trippergift sein muss, oder ob das Sekret der auch nach längerem Verschwinden der Gonorrhoe zurückbleibenden spitzen Condylome des Mannes ansteckungsfähig und zur Hervorrufung der gleichbedeutenden Excrescenzen geeignet sei, ist eine augenblicklich noch nicht entschiedene Frage. Die Uebertragungsversuche, welche Kranz mit spitzen Condylomen an den Genitalien vorgenommen hat, indem er theils mit dem Sekret impfte, theils Stückchen von spitzen Condylomen transplantirte, scheinen entschieden dafür zu sprechen. Doch ist von Petters mit einem gewissen Recht darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Kranz'schen Impfversuche an den Genitalien deshalb für diese Frage nicht entscheidend sein könnten, weil der völlig gesunde oder normale Zustand der zum Versuche benutzten Hautstellen nicht festzustellen und ein Fernhalten jedes Momentes, das geeignet ist, den durch den Versuch angestrebten Resultaten analoge Produkte zu erzeugen, schwer möglich sei. Güntz hat in Folge dessen neuestens Impfversuche und Transplantationen spitzer Condylome von den Genitalien auf die Haut des Armes unternommen, dieselben blieben jedoch resultatlos.

Diese Frage ist mithin noch eine offene.

Ob und in welcher Weise spitze Condylome in einem causalen Zusammenhange mit Syphilis stehen, ist ebenfalls noch nicht durchaus entschieden. Es wird bei unseren jetzigen Auffassungen über das Wesen der Syphilis Niemand in den Sinn kommen, spitze Condylome für den Ausdruck eines Allgemeinleidens anzusehen oder auf Grund der Anwesenheit spitzer Condylome eine Schmierkur anzuordnen: immerhin aber begegnen uns recht häufig Thatsachen, welche auf einen Zusammenhang mit Syphilis hindeuten: wir meinen vornehmlich das so sehr oft beobachtete Hervorwuchern von spitzen Condylomen aus Narben syphilitischer Geschwüre, ja auf Narben von plastischen Operationen, wenn Syphilis vorangegangen ist, wie dies in einem von Beigel beobachteten Falle geschah. Beigel hatte die Episiorraphie zur Beseitigung

eines Prolapsus uteri ausgeführt. Nachdem die Wunde bereits verheilt war, spross an dem untern Winkel derselben, also auf der Grenze zwischen Perineum und Vulva ein Condylomhaufen von der Grösse einer Wallnuss auf. Die Patientin gestand zu, vor einigen Jahren an Syphilis gelitten zu haben. Freilich aber kommen auch auf anderem kranken Boden, bei Lupus, bei Cancroid, bei Carcinom, lediglich auf Grund der malignen Ulceration Wucherungen der Papillen in grosser Ausdehnung besonders am Rande der Ulcerationen häufig vor, ohne dass die mit diesem Leiden Behafteten jemals auf die eine oder andere Weise inficirt wurden.

Trotzdem aber, dass auf krankem, degenerirtem Boden Condylome entstehen können, ohne dass eine Infection stattgefunden hat, müssen wir bei der Behauptung stehen bleiben, dass auf nicht degenerirtem oder nur entzündetem Boden durch einen gewöhnlichen Fluor albus Condylome nicht entstehen können, sondern dass stets zu ihrer Hervorbringung der Reiz eines Ansteckungsstoffes erforderlich ist.

Zwar wird angegeben, dass Frauen mit einem unschuldigen Fluor albus durch häufige mechanische Reize oder durch Unsauberkeit spitze Condylome bekommen haben sollen und wird besonders hervorgehoben, dass unter dem Einflusse der Schwangerschaft, auf Grund der grösseren Gefässfülle und durch die stärkere Secretion der Schleimhaut in dieser Zeit bedingt, Vegetationen der letzteren spontan entstehen können, die sich von den durch Tripper entstandenen durch nichts sonst, als nur durch den Umstand unterscheiden, dass sie jeder Behandlung in der Schwangerschaft trotzen, im Wochenbette jedoch spontan verschwinden. Wir können nicht umhin, für die eine wie für die andere Reihe von Fällen die Zuverlässigkeit der Ermittelungen über die Aetiologie anzuzweifeln.

Kühn (l. c.), welcher offenbar über ein sehr reiches Beobachtungsmaterial zu verfügen gehabt hat, scheint es für möglich zu halten, dass von einer einfachen Entzündung der Vulva und Vagina, einer Vulvitis, spitze Condylome entstehen könnten, wenn diese entzündeten, stark secernirenden Hautstellen einem sehr häufigen mechanischen Reize unterlägen. Er sagt unter Anderem: „Demnach muss man auch hier festhalten, dass allein die Vulvitis ebenso wenig, wie der Eicheltripper die Krankheit bedingt. Denn wie oft haben kleine Mädchen bei Scrophulose oder beim Zahnen oder bei Diarrhoen lange Zeit den ganz ähnlichen Zustand der Vulva, ohne dass die Wucherungen erscheinen. Es gehört hierzu der öftere mechanische Reiz des Coitus, und daher ist bei Freudenmädchen der Vorgang so häufig, da hier immer ein Zustand den anderen unterhält, der Fluor albus die Vulvitis und diese durch ihre Feuchtwarzen den Fluor albus. Wenn daher eine Person mit Feuchtwarzen sich uns vorstellt, so ist jedenfalls dies Leiden nicht von ungefähr entstanden, und selbst die moralischeste Person müsste sich Zweifel über ihren Charakter gefallen lassen, sobald ihr Fluor mit Feuchtwarzen aufträte.“ An einer anderen Stelle sagt Kühn über die Entstehung spitzer Condylome bei verheiratheten Frauen: „Aber ebenfalls gehört auch hier noch ein anderes Agens hinzu, dieselben zu erzeugen, und dies liegt im Reize der Geschlechtstheile durch verschiedene Männer. Frauen, welche sonst den gleichen Verhältnissen ausgesetzt sind, bleiben meist frei von dieser Plage.“

Wir halten dafür, dass bei Vulvitis es nicht der mechanische Reiz (bei Freudenmädchen in Folge der häufigen Cohabitationen und bei Frauen in Folge der auch ausserehelichen geschlechtlichen Genüsse) es ist, welcher das Hervorwuchern der Condylome bedingt, sondern, dass der Umstand, weil jene wie diese mit verschiedenen Männern cohabitirten und weil unter diesen letzteren sich auch einer oder mehrere befanden, welche noch mit Gonorrhoe oder spitzen Condylomen behaftet waren, das bedingende Moment abgab, dass also nicht jeder beliebige mechanische, sondern ein specifisch chemischer Reiz zur Hervorbringung der Vegetation erforderlich ist.

Dass man Neigung hat, diesen Zusammenhang fortzuleugnen und auf unschuldigere Ursachen zurückzuführen, kann lediglich seine Ursache nur in der Häufigkeit der Fälle haben, in welchen man spitze Condylome bei Frauen findet, bei welchen man sie durchaus nicht vermuthet hätte und in denen unsere Ueberzeugungen von der Unschuld der Frau und die Betheuerungen des Mannes jede Infection auszuschliessen scheinen. Aber wie wenig zuverlässig Angaben in Betreff so beschämender Geständnisse sind, lernt man stetig mehr, je länger man mit Kranken zu thun hat; andererseits täuschen sich Männer durchaus oft über ihre Gesundheit, indem sie aus dem Umstande, dass sie seit langer Zeit keinen Ausfluss aus der Harnröhre bemerkt haben, sich für absolut geheilt erachten. Wir sind nicht in gleichem Masse und in gleichem Sinne wie Nöggerath von dem Vorhandensein und der Ansteckungsfähigkeit einer sogenannten latenten Gonorrhoe überzeugt; aber gerade eine Reihe von Fällen, in welchen uns bei jungen Frauen die Anwesenheit von spitzen Condylomen überraschte, während wir nicht nur von ihrer, sondern auch von des Ehemannes Ehrenhaftigkeit überzeugt zu sein glaubten, bewiesen uns, dass auch die kleinsten Reste einer alten Gonorrhoe, selbst wenn sie seit Monaten von dem Manne nicht mehr wahrgenommen und somit für ganz beseitigt gehalten wurden, den Anlass zur Condylomenbildung bei der Frau geben können. Dieser Rest der überstandenen Krankheit bestand in manchen Fällen nur in einem brennenden Schmerz, welcher in der Mitte der Urethra beim Uriniren empfunden wurde, ohne dass eine Striktur da war, ein Schmerz, der nicht immer vorhanden war, aber doch so häufig, dass es dem Kranken aufgefallen war, und besonders nach Aufregungen in Bacho et Venere auftrat. In anderen Fällen konnten wir keine Spur von Sekret aus der Urethra durch Druck vom Bulbus nach der Glans hin erzielen und die Urethralschleimhaut zeigte keine Schwellung, dennoch gestand der Kranke, dass, wenn auch für gewöhnlich gar kein Ausfluss vorhanden sei, auf gewisse Anlässe für kurze Zeit sich dennoch ein milchiger Ausfluss eingefunden habe, besonders nach starken Ermüdungen, nach dem Gebrauche eines warmen Bades (welches letztere überhaupt ein guter Prüfstein auf ganz alte Reste von Gonorrhoe ist).

Wir haben noch nie eine Frau mit spitzen Condylomen gesehen, bei welcher wir nicht den Nachweis einer Infection hätten liefern können, wenn es sich auch beim Manne eben nur um diese Reste handelte. Andererseits ist die Zahl der Frauen mit serösen, eitrigen, lange bestehenden Genitalcatarrhen, welche wir untersucht haben, ohne jemals eine Neigung zu Condylombildungen zu finden, recht gross.

Wäre zur Bildung von spitzen Condylomen nur eine Maceration

der Haut der Vulva, Ulceration derselben und dauernder Reiz durch immer neu überfliessendes Sekret erforderlich, so müsste die Condylombildung eine der häufigsten Affektionen der Frauen sein; aber selbst bei den profusen, jauchigen Ausflüssen des Carcinoma uteri, welches auf seinem Boden und an seinem Rande so sehr zur Entstehung von Wucherungen spitzer Condylome neigt, finden wir auf den nur vom Sekrete bespülten, aber vom Krebs noch freien Partien der Schleimhaut keine Vegetationen der Art.

Kühn sagt, ein häufiger mechanischer Reiz, wie er durch oft wiederholten Coitus gesetzt werde, könne bei einer Vulvitis spitze Condylome hervorrufen. Uns ist ein Beispiel einer eitrigen Vulvitis und Vaginitis bei einer jung verheiratheten Dame, der Frau eines Officiers, bekannt. Dieselbe befand sich in dem 3. Monate der Gravidität, also in einem Zustande, der bekanntermassen für das Hervorwuchern und schnelle Wachsthum von Condylomen besonders günstig ist. Die gesammte Schleimhaut der Vulva und Vagina war entzündlich geschwellt, sehr schmerzhaft, besonders beim Einführen des Spiegels, reichlich Eiter secernirend, mit lebhafter Entzündung der Follikel, und dies Leiden bestand bereits mehrere Monate, ohne dass spitze Condylome erschienen, trotzdem dass der Ehegemahl — wie er mir zögernd gestand — täglich! 6—8 Mal mit der Frau den Coitus ausgeübt hatte.

Als ein besonderer Beweis für die Möglichkeit der Anwesenheit spitzer Condylome ohne vorausgegangene Infection, wird ihr verhältnissmässig häufiges Erscheinen und ihr eigenthümlicher Verlauf in der Schwangerschaft und im Wochenbette angesehen. Diese Eigenthümlichkeit des Verlaufes besteht wesentlich darin, dass in der Schwangerschaft diese Vegetationen schneller als sonst um sich greifen und mitunter sehr bedeutende Dimensionen annehmen, und dass sie gewöhnlich jeder Behandlung hartnäckig widerstehen, ja auf einfache Abtragung mit der Scheere sich oft sogar auffallend schnell vermehren, während sie im Wochenbette gewöhnlich ohne alle Behandlung spontan verschwinden, sobald die Lochien versiegen.

Wir haben diese Affektionen bei Schwangeren ebenfalls recht häufig gesehen, aber wir konnten nicht nur auf der Schwangeren-Abtheilung der Klinik in jedem Falle nachweisen, dass wenigstens Ursache zur Infection genug gegeben war, sondern wir waren auch im Stande, in jedem einzelnen Falle aus der Privatpraxis, freilich mitunter erst nach längere Zeit fortgesetzten Nachforschungen, mit Sicherheit nachzuweisen, dass der Mann, von dem die Gravidität herrührte, kurz vor oder bei Beginn derselben nicht frei von gonorrhoischer Erkrankung war, und wir halten daher auch in Betreff der Condylomenbildungen bei Schwangeren an der Ueberzeugung, dass sie nur durch Infection entstehen können, fest.

Der Umstand der Häufigkeit des Auftretens in der Gravidität und des schnell heilenden Verlaufs im Wochenbett bietet uns keinen Gegenbeweis. Zunächst ist nicht erwiesen, dass ein absolut häufigeres Auftreten bei Gravidis als ausserhalb der Gravidität vorhanden ist; dasselbe ist auch wohl nur scheinbar. Dass es häufiger zur ärztlichen Kenntniss bei Gravidis als Nicht-Gravidis kommt, erklärt sich leicht, theils weil Gravidae verhältnissmässig häufiger einer genauen Ocularinspection unterworfen werden und die Condylome schliesslich bei der

Entbindung stets zur Kenntniss des Heilpersonals gelangen, theils weil das schnelle Wuchern der Vegetationen, das dieselben begleitende Jucken und Schmerzen und der reichliche Ausfluss häufiger zur Einholung ärztlichen Rathes veranlassen, während ausser der Schwangerschaft diese Affektionen ihrer geringen Beschwerden wegen oft wenig beachtet, verheimlicht, ausserdem durch Selbstkuriren oder auch durch energische Sauberkeit sehr in Schranken gehalten oder selbst zum Verschwinden gebracht werden können.

Aber auch das schnelle Wachsthum in der Gravidität und das spontane Verschwinden der Vegetationen im Wochenbette haben nichts Ueberraschendes und zwingen nicht nothwendig zur Annahme einer Entstehung ohne Infection.

Es ist eine nicht selten zu machende Erfahrung, und Kranz hat sie bei seinen Impfversuchen bestätigt gefunden und genau controlirt, dass unter dem Einfluss der grösseren Blutfülle während der Menstruation die Vegetationen stärker anschwellen. Denselben Einfluss in noch weit erhöhtem Masse übt leicht begreiflich die Gravidität aus. Die noch sehr viel grössere Blutfülle, der reichere Umsatz und Stoff-Ansatz, die reichlichere Secretion der Genitalschleimhaut begünstigen das schnellere und umfangreichere Wachsthum der Vegetationen und geben das Hinderniss für ihre dauernde Beseitigung ab. Andererseits aber werden die schnell vor sich gehende Rückbildung der Genitalien im Wochenbette und die in ihnen bekanntermassen in dieser Zeit erfolgende vollständige Umbildung durch Ersatz von ganz neuem Gewebe auch auf die Vegetationen ihren rückbildenden Einfluss ausüben und aus der alten kranken Schleimhaut eine ganz neue und gesunde ausbilden können. Es würde dies kein Unicum für das Verschwinden der spitzen Condylome nach allmälig fortschreitender Veränderung ihres Mutterbodens sein; nimmt man doch bei Schmierkuren wahr, dass spitze Condylome auf syphilitischen Geschwüren allmälig eintrocknen und verschwinden, sobald durch die Kur das syphilitische Geschwür, ihr Mutterboden, sich der Heilung zuneigt. Schliesslich aber wollen wir nicht zu erwähnen vergessen, dass das spontane Verschwinden von Condylomen im Wochenbette zwar die Regel ist, dass diese Regel aber ihre Ausnahmen kennt, und dass andererseits mitunter die Vegetationen, wenn sie im Wochenbette vollständig verschwunden zu sein schienen, aber eine Leukorrhoe zurückblieb, in der nächsten Gravidität wieder zum Vorschein kamen.

§. 32. In Betreff der Therapie verweisen wir auf die Lehrbücher der Syphilis und gonorrhoischen Erkrankungen.

Nur bezüglich der Therapie der in der Schwangerschaft und im Wochenbette vorhandenen Vegetationen wollen wir besonders hervorheben, dass wir vor sehr activem Eingreifen, als meist sehr peinigend und schmerzhaft, aber unnütz und mitunter schädlich, weil Abort befördernd, warnen müssen. Man sorge lediglich für die exquisiteste Sauberkeit, empfehle nur Vermeidung aller mechanischen Reize, Körperruhe und Unterlassung des Coitus. Wuchern trotzdem die Vegetationen zu schnell und zu zahlreich, so rathen wir, mehrmals in der Woche alle die Vegetationen mit einem in Solut. ars. Fowleri eingetauchten Haarpinsel zu betupfen. Dies Verfahren reizt und schmerzt

sehr wenig und ist geeignet, den Prozess in Schranken zu halten. Abtragungen mit der Scheere sind mühsam, schmerzhaft, ohne Nutzen, ja mitunter dazu angethan, eine um so schnellere und zahlreichere Nachwucherung an den Wundstellen, offenbar durch das überfliessende inficirende Secret, zu veranlassen; man müsste wenigstens der Abtragung mit der Scheere sogleich eine Cauterisation mit Arg. nitr. folgen lassen, ein Verfahren, welches mitunter sogar von dauerndem Nutzen gewesen sein soll. Einen bemerkenswerthen Fall der Art theilt Levy in München mit. Derselbe trug bei einer Gravida die Condylome ab, cauterisirte die Wundflächen mit Argentum und wandte dann Umschläge von Bleiwasser an. Dabei verschwanden alle Excrescenzen der Scheide in einigen Tagen und blieben fort. Aber dann traten 4 Wochen später an der Brust, der Stirn, dem Rücken zahlreiche warzige Excrescenzen hervor, welche bis zur Entbindung blieben, im Wochenbette jedoch spontan verschwanden.

Schärfere Aetzmittel sind sehr schmerzhaft und ohne dauernden Nutzen. In einem klinischen Falle fanden wir bei einer Gravida, welche sicher an Lues gelitten hatte, Condylomhaufen in grossen Plaques von den Labien über den Damm bis zu den Hinterbacken sich erstrecken, also an den Stellen der äusseren Genitalien, über welche beim Sitzen und Liegen das reichliche Vaginalsecret, welches in diesem Falle vorhanden war, überfliesst. Diese Plaques glichen in ihrem Ansehen zunächst bei ihrer über der Haut fingerdick erhabenen Lage, ihrer massenhaften Secretion und ihrem bleichen, schmierigen Aussehen kolossalen breiten Condylomen; bei näherer Besichtigung aber liessen sie sich als aus unzähligen, dicht neben einander stehenden und gegen einander abgeplatteten, lappigen, spitzen Condylomen bestehend leicht erkennen. Wir liessen die Kranke andauernd liegen und versuchten Verringerung des Umfanges dieser, massenhaftes übelriechendes Secret liefernden und die Kranke am Gehen und Sitzen hindernden Vegetationen durch tägliches Cauterisiren mit Kreosot. Das Verfahren war sehr schmerzhaft trotz gleich darauf angewandter Eisumschläge. Es brachte etwas Minderung des Umfanges und der Höhe der Plaques herbei; sobald wir aber wegen der überhandnehmenden Schmerzhaftigkeit der Behandlung die Cauterisationen fortliessen, war wieder bald der alte Zustand vorhanden. Sie verringerten sich im Wochenbette langsam; ob sie ganz geschwunden sind, ist uns unbekannt.

Im Wochenbette thut man gut, so lange abzuwarten, bis die Rückbildung der Genitalien erfolgt ist. Wir sahen in den ersten Wochen des Puerperiums Condylomhaufen von sehr bedeutendem Umfange vollständig verschwinden, ohne dass wir mehr thaten, als äusserste Sauberkeit und Ruhe im Bett anzuordnen. Besonders lebhaft in der Erinnerung ist uns ein Fall bei einer Person, deren Lebenswandel mehr als zweifelhaft war, in welchem an dem rechten grossen Labium eine apfelgrosse Geschwulst, in ihrer Gestalt und durch die massenhaften spitzen Auswüchse ihrer Oberfläche am meisten ähnlich den Seeigeln, welche wir in den Aquarien zu sehen bekommen (jene Geschwulstform, welche Förster mit zur Elephantiasis gerechnet haben will), aufsass, während Reste kleiner Condylome, schlaff und schrumpfend, am untern hintern Rande der Vulva sassen (Fig. 9). Die Geschwulst verschwand spontan innerhalb 8 Wochen. Ebenso war der

Verlauf in einem anderen Falle bei einer ganz gleich gestalteten, nur kleineren, wallnussgrossen Geschwulst, ebenfalls am Labium majus.

Sind ausnahmsweise die Vegetationen nach vollständiger Rückbildung der Genitalien, also nach dem Erscheinen der ersten regelmässigen Menstruation, nicht verschwunden, so empfehlen sich neben adstringirenden Injectionen zur Beseitigung des Scheidencatarrhs und Cauterisation etwaiger Ulcerationen am Cervix, Betupfungen mit Solut. arsen. Fowleri oder mit Acetum plumbi, falls zahlreiche kleinere Vegetationen vorhanden sind; sind umfangreichere, über das ganze Niveau der Haut sich stark erhebende Tumoren vorhanden, so trage man sie mit der Scheere oder mit dem Messer ab und cauterisire den bloss-

Fig. 9.



Condylomata acuminata einer Wöchnerin (Gynäkol. Polikl. Königsberg).

gelegten Mutterboden, oder man entferne die Vegetation mit der galvanocaustischen Schlinge.

3. Fibrom.

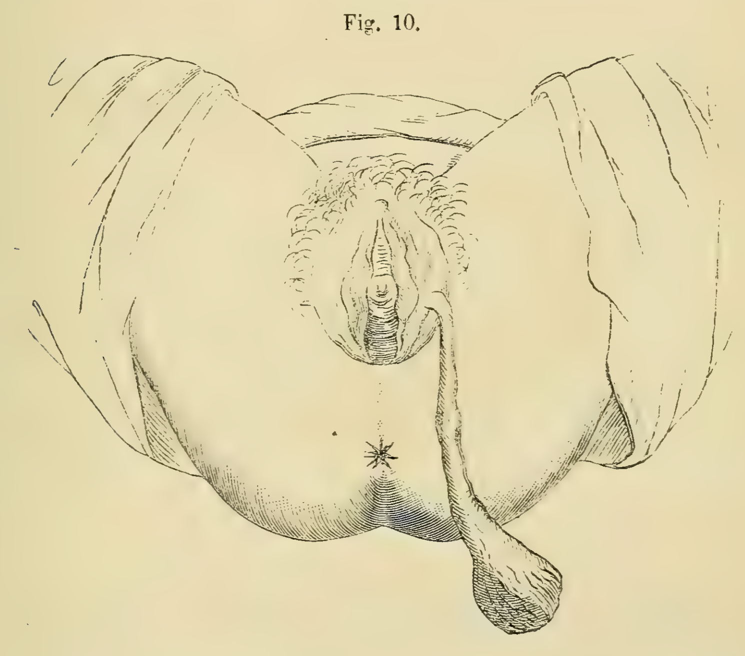
Literatur. Grime: Remarkable lobulated tumour of labium. Glasgow. med. Journ. 1871. p. 265. Klob: Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorgane. p. 460. Morton: Fibro cellular tumour of the labium pudendi. Glasgow. med. Journ. 1871. p. 146. Storer: Boston gynäk. Journ. Vol. IV. p. 271. 325. 336. Sympson, F.: Fibrocellular tumour of the right brittock and labium. Brit. med. Journ. 1867. Jan. 26. p. 80.

§. 33. Von dem subcutanen Bindegewebe des Dammes und der grossen Schamlippen, sowie von den an Muskelfasern reichen ligam. rotunda ausgehend kommen nicht selten Geschwülste vor, welche zu verschiedener Grösse, von der einer Erbse bis zu der einer Faust und darüber anwachsen können und den Charakter der Fibromyome besitzen: die Richtung ihres Wachsthumes geht stets dahin, wo sie am

wenigsten auf Widerstand für ihre Ausbreitung treffen, daher stets nach aussen und unten, und, je nachdem sie mehr oder weniger tief entspringen, bleiben sie entweder ihrem Mutterboden anhaftend oder senken sich von demselben unter Nachziehung der Haut und des Bindegewebes herab und bilden mehr oder weniger langgestielte polypöse Gewächse. Fig. 10. Im Allgemeinen nehmen sie langsam an Umfang zu; aber zur Zeit der Menses und in der Gravidität gewinnen sie schnell etwas an Ausdehnung, bilden sich danach jedoch meist, wenn auch nicht immer wieder auf ihr vorheriges Volumen zurück; mitunter aber erfolgen auf verschiedene äussere wie innere Anlässe in die Tumoren, besonders in die grösseren, Blutergüsse, auf Grund deren das Wachsthum plötzlich und dauernd erheblich zunimmt.

Die von Kiwisch angeführten Geschwülste, welche, in oft bedeu-

Fig. 10.



Gestieltes Fibromyom der Vulva (Gynäk. Polikl. Königsberg).

tendem Umfange, von der Becken-Fascie oder dem Periost der Knochen des Beckenausganges ausgehen und in die Schamlippen hinein oder gegen den Damm und schliesslich über diesen hinaus nach aussen wachsen, sind wohl Sarcome, während die eben erwähnten Geschwülste durch ihren bindegewebig-musculösen Bau und ihre Ausschälbarkeit sich als Fibrome charakterisiren (Klob.).

Die Fibromyome veranlassen an den äusseren Genitalien fast die gleichen Symptome, wie die Elephantiasis, welcher sie auch in ihrem Bau nahe stehen. Sie belästigen durch ihren Umfang, durch ihre Schwere, durch Behinderung des Gehens, wenn sie zu grösseren Geschwülsten herangewachsen sind: in diesem Falle entstehen auch mitunter Entzündungen und Ulcerationen ihrer Oberfläche bis zu tiefer

gehenden Geschwürsbildungen, in Folge deren das Fibromyom schliesslich von seinem Mutterboden eliminirt werden kann. (Scanzoni).

Die Therapie hat bei diesen Geschwülsten dieselbe Aufgabe, wie bei den Fibromyomen des Uterus: möglichst baldige Entfernung mit dem Messer. Die gestielte Geschwulst wird einfach durch halbmondförmige Schnitte abgetrennt und die zurückbleibende Wunde genäht; die nicht gestielte wird aus ihrer Umgebung ausgeschält: die zurückbleibende Höhle wird unter Anwendung der Drainage geschlossen.

4. Lipom.

Literatur. Stiegele: Monströse Fettgeschwulst der linken grossen Schamlippe. Zeitschr. f. Chirurgie und Geburtshilfe. Bd. IX. p. 243. 1856.

§. 34. Das Lipom kommt an den äusseren Genitalien, von den grossen Schamlippen oder dem Mons veneris ausgehend in ähnlichen Formen und Grössen vor, wie das Fibromyom und die Elephantiasis, und ist auch in seinem Verlaufe und in den Symptomen diesen Geschwülsten zu vergleichen, unterscheidet sich für die Diagnose bei der Palpation durch seine eigenthümliche weich-elastische Consistenz von beiden und durch seine circumscripte Gestalt, die sie mit dem Fibromyom gemeinsam hat, von der Elephantiasis.

Die umfangreichste Geschwulst der Art, welche bisher beschrieben ist, beobachtete und exstirpirte Stiegele. Die Geschwulst sass der linken grossen Schamlippe breit auf, hatte eine Länge von 55 Centim., eine Breite von 15 Centim., eine Dicke von 13 Centim. und ein Gewicht von 10 Pfund. Sie hatte eine stark hypertrophische Epidermis, welche an einzelnen Stellen narbig und nabelförmig eingezogen war. Auf dem Durchschnitte zeigten sich die Maschen des Unterhautzellgewebes weit auseinander gezogen und mit Fettmasse erfüllt, welche in den äusseren Schichten fester, in den tieferen weicher und mit Serum vermischt war.

5. Enchondrom.

Literatur. Bartholini: Histor. anat. cent. III. hist. 69. Beigel: Die Krankheiten des weibl. Geschlechts. Stuttgart 1875. II. Bd. p. 728. Bellamy: Transact. of the pathol. Society of London. Vol. 21. p. 352. Schneevogt: Enchondrom der Clitoris. Verhandel. van het Genootschap ter Bevordering der Genees en Heelkunde te Amsterdam II. 1. 1855. p. 67.

§. 35. Als Enchondrom der Clitoris wird von Schneevogt eine mehr als faustgrosse Geschwulst beschrieben, welche durch einen 3 Centim. langen Stiel mit der Clitoris in Verbindung stand. Schneevogt beobachtete sie bei einer 56jährigen verheiratheten aber kinderlosen Frau, welche an Prolapsus uteri litt. Die Geschwulst hatte eine höckerige Oberfläche, war von sehr hartem Gefüge und zeigte auf der Schnittfläche knorplige Textur mit einzelnen erweichten und anderen verknöcherten (verkalkten ?) Stellen.

Offenbar sind unter die Enchondrome auch die von Beigel aus den Beobachtungen Bartholini's und Bellamy's wiedergegebenen Fälle von harten Geschwülsten der Clitoris zu zählen. Bartholini's Fall be-

trifft ein Freudenmädchen in Venedig mit einer so bedeutenden Verknöcherung der Clitoris, dass die Männer, welche sie besuchten, sich daran beschädigten. In Bellamy's Fall stammte das der pathologischen Gesellschaft zu London vorgezeigte Präparat von einer 70 Jahre alten Frau her, bei welcher unter dem Praeputium clitoridis eine „hornartige Geschwulst“ hervorgewachsen war, „in Grösse und Form einer Tigertatze“ ähnlich.

6. Varicen.

Literatur. Holden: Immense vulval and vaginal varix. New-York Med. record. 1868. July. Hyde: Transact. of the obst. Society of London. 70—71. XI. Roché: Gazette d. hôpit. 6. 9.

§. 36. Varicöse Erweiterungen der Venen an den äusseren Genitalien können durch jede beliebige Geschwulst im kleinen Becken hervorgerufen werden; stärkere Varicen bilden sich nur in der Schwangerschaft, erreichen dann aber unter Umständen ganz bedeutenden Umfang. Holden sah eine Kranke, welche sich im fünften Monate ihrer vierten Schwangerschaft befand und an den Schenkeln varicöse Venen von dem Umfange eines Dünndarms, an der Scheide und den äusseren Genitalien aber solche von ganz colossalen Dimensionen hatte. Bei aufrechter Haltung bildeten dieselben eine Geschwulst von der Grösse eines Kindskopfes. Man machte die künstliche Frühgeburt mit Glück, aber einige Wochen später verstarb die Kranke an Phlebitis.

Beschwerden machen die Varicen, ein wenig Jucken, Neigung zu Oedem und Erythem bei Körperanstrengungen und forcirten Märschen abgerechnet, kaum. Dagegen bringen sie in der Schwangerschaft den damit Behafteten lebhafte Gefahren. Es reichen mitunter schon anscheinend geringe mechanische Schädlichkeiten aus, das Platzen eines solchen Varix zu bedingen. So erlebten wir vor wenigen Monaten bei einer dem Ende der Schwangerschaft nahen Multipara, dass ein Varix des rechten grossen Labium platzte, während die Frau eine grosse schwere Schüssel mit Essen von der Küche in's Zimmer trug, also lediglich auf Grund der stärkeren Muskelanstrengung. Der Blutverlust war ein ungemein grosser und hätte, wenn die Wohnung der Frau nicht in unmittelbarer Nähe unserer Klinik gelegen und somit ärztliche Hülfe sogleich zur Hand gewesen wäre, wahrscheinlich zum Tode geführt. Roché und Hyde (l. c.) sahen auf Grund von Verletzungen varicöser Gefässe der Vulva bei Sturz auf die Geschlechtstheile, ersterer in $5/4$ Stunden, dieser in 40 Minuten den Verblutungstod eintreten. — Dabei braucht der Defect in der Venenwandung durchaus kein besonders ausgedehnter zu sein. In dem Fall von Hyde war die Oeffnung in der Vene, aus der die Verblutung erfolgt sein musste, so klein, dass man dieselbe bei der Section nicht aufzufinden vermochte.

Bei der Geburt, während des Durchtrittes des Kindskopfes, kommen Zerreissungen von Varicen leichter noch, als durch äussere Verletzungen in der Schwangerschaft zu Stande, immerhin aber doch auffallend selten im Vergleich zu der Häufigkeit des Vorkommens der Varicen und der Häufigkeit der durch den Geburtsakt bedingten Verletzungen der Weichtheile des Introitus. Wenn ein Varix in der Tiefe

des Labium platzt, ohne dass die Haut darüber einreisst, entsteht ein Haematoma vulvae.

Im Wochenbette geben Varicen, wie in dem von Holden beschriebenen Falle, zu Phlebitis, Phlegmone des Labium der betreffenden Seite, Thrombose Veranlassung.

Die Therapie hat sich dieselbe Aufgabe zu stellen, wie beim Oedem der Vulva (vergl. §. 14): Stauung in den kranken Theilen möglichst zu verhüten und zu verringern und daher die oben angeführten Massregeln in Anwendung zu ziehen.

Ist ein Varix geplatzt, so lasse man die Erkrankte schleunigst horizontal und mit dem Kopfe tief legen und wende so lange Fingercompression an, bis die Blutung definitiv gestillt ist.

7. Haematoma oder Thrombus Vulvae.

Literatur. Canivet: Bull. de la Societ. anat. 3. Sér. X. 3. p. 440. Mai—Juillet 1875. von Franque: Zwei Fälle von Thrombus labialis. Memorabilien. Liefg. 1. p. 6. 1867. von Scanzoni: Lehrbuch der weibl. Sexualorgane. A. Wernich: Beitr. z. Geburtsh. und Gynäk. Berlin. III. 3. p. 126.

§. 37. Wir hatten bei der Betrachtung der Varicen der Vulva gesehen, dass eine Zerreissung derselben nicht immer einen Bluterguss nach aussen zur Folge zu haben braucht, sondern dass aus der Oeffnung der Venenwand sich das Blut unter die unverletzt gebliebene Haut der grossen Schamlippen, der Vagina, des Dammes, des Gesässes ergiessen kann. Es bildet sich dann, unter Verdrängung des Unterhautbindegewebes, eine Geschwulst von mehr oder weniger grossem Umfange und praller Spannung, die man als Haematoma oder Thrombus der Vulva bezeichnet hat. — Es ist aber nicht nothwendig erforderlich, dass zur Entstehung eines Thrombus vulvae varicöse Venen vorhanden sind, vielmehr genügt die allgemeine Ausdehnung der Genitalgefässe in der Schwangerschaft vollständig, um zur Zerreissung der Gefässwand zu prädisponiren; und sind es vornehmlich die umfangreichen Venenconvolute der Corpora cavernosa und der Clitoris, welche bei ihrer weitmaschigen, dünnwandigen Beschaffenheit leicht Veranlassung zur Ruptur bieten können. Dass auch arterielle Zerreissungen stattfinden können, ist a priori nicht absolut zu leugnen, jedoch bei der ungleich grösseren Widerstandsfähigkeit der Arterienwandungen nicht sehr wahrscheinlich. Die Ursache zur Zerreissung ist fast ausnahmslos durch den Geburtsakt gegeben, durch den im Becken herabrückenden, die Gefässe comprimirenden und somit unterhalb der Compressionsstelle Stauung bedingenden Kindskopf, und zwar sind es gerade die schnell verlaufenden Geburten, nach welchen man Hämatome entstehen sieht, weniger, wie von manchen Seiten behauptet worden, die zögernden, schliesslich mit der Zange beendeten. Die Zange selbst ist für die Aetiologie des Thrombus ganz ohne Bedeutung. Gewöhnlich bildet sich die Geschwulst schon während des Durchtrittes des Kopfes. Mitunter ist die Oeffnung in der Gefässwand, welche bei der Geburt entsteht, so klein, dass das Blut nur sehr langsam austritt, dann bildet sich eine umfangreichere Geschwulst erst im Wochenbette aus.

Ausserhalb der Schwangerschaft kommt ein Hämatoma der Vulva nur nach ganz groben mechanischen Verletzungen, Fall auf kantige Gegenstände mit der Genitalgegend, nach rohen absichtlichen Verletzungen etc. vor. Doch beobachtete v. Franque bei einer älteren Frau ein Hämatom im grossen Labium lediglich auf Grund von starkem Pressen entstanden.

Während die bei der Geburt und im Wochenbette erfolgenden Ergüsse, bei der Erweiterung der Gefässe einerseits und der Lockerung und Nachgiebigkeit des Unterhautzellgewebes andererseits, eine sehr bedeutende Ausdehnung — bis zum Umfange eines Kindskopfes — erreichen können; nehmen die ausserhalb dieser Zeiten entstehenden Hämatome nur geringe Dimensionen an, höchstens bis zur Grösse eines Apfels, und bilden, bei der grösseren Derbheit und Widerstandsfähigkeit des subcutanen und subfascialen Bindegewebes viel schärfer begrenzte, kuglige Geschwülste, als dies bei den Hämatomen der Gebärenden und Wöchnerinnen der Fall ist.

Der Verlauf des Haematoma vulvae ist verschieden nach dem Umfange, den der Bluterguss einnimmt, indem von der Menge des ergossenen Blutes die Spannung der Haut und damit deren Vitalität und andererseits die Möglichkeit der Resorption abhängig ist.

Eine sehr gespannte Haut kann sich durch einen Riss öffnen oder durch Gangrän zerstört werden. In dem ersteren Falle kann Verblutung, in dem letzteren Tod durch Jaucheresorption eintreten. — Kleinere Hämatome gehen ausnahmslos bei gehöriger Ruhe und Schonung innerhalb einiger Wochen in Resorption über, mittelgrosse brauchen oft eine sehr lange Zeit zur Resorption oder sie machen in der Umgebung Entzündung und schliesslich Abscessbildung. — Die ausserhalb des Wochenbettes vorkommenden Hämatome gehen ihres geringen Umfanges wegen alle in Zertheilung über, wenn nicht etwa die Quetschung der äusseren Haut bei der sie bedingenden mechanischen Verletzung so gross war, dass Gangrän oder Entzündung mit Abscedirung durch sie bedingt wird. Doch giebt es Ausnahmen. So sah Canivet eine 26jährige Person, welche im Alter von zwei Jahren eine Geschwulst der linken grossen Schamlippe bekommen hatte, deren Umfang sich bis dahin nicht wesentlich geändert hatte. Die Geschwulst war hühnereigross und bestand, wie die Operation nachwies, aus 50 Gramm dicken, chokoladfarbenen Blutes, welches in zahlreichen Fächern um die Bartholin'sche Drüse ergossen war.

Bei der im Allgemeinen grossen Neigung der Hämatome, durch Resorption allmälig zu verschwinden, hat die Therapie in fast allen Fällen die Aufgabe, nur alle Schädlichkeiten fern zu halten, welche diesen Vorgang beeinträchtigen oder die Umgebung der Geschwulst zur Entzündung bringen könnten. Dies Verhalten genügt bei den ausserhalb des Wochenbettes vorkommenden Hämatomen, sowie den wenig umfangreichen des Wochenbettes gewöhnlich. Doch musste in dem Falle von Canivet die ganze Geschwulst, weil sie mehrkammerig war, exstirpirt werden.

Bei den mittelgrossen und umfangreichen Geschwülsten wendet man so lange kalte Umschläge auf die Oberfläche derselben und, falls die Geschwulst noch in der Zunahme begriffen ist, Einlegen von Eisstückchen in die Vagina an, bis Festwerden der Geschwulst und Ab-

nahme der Spannung der Haut eintritt. Danach überlässt man das Weitere der Natur oder trachtet höchstens durch warme aromatische Umschläge den Process der Resorption zu befördern. Nur wenn Gangrän der Haut entsteht oder die Wandungen des Hämatoms sich entzünden und ein Abscess sich entwickelt, hat man aktiv einzugreifen, indem man durch einen langen Schnitt an der tiefsten Stelle des ausgedehnten Labiums eine weite Oeffnung schafft, durch welche der flüssige Inhalt spontan abfliessen kann, während die Coagula mit dem Finger entfernt werden. Die nun freiliegende Höhle reinigt man durch Einspritzungen von Carbolwasser und füllt sie dann mit Watte, welche in Carbolöl getränkt ist, aus. Hiemit fährt man fort, bis sich die Höhle schliesst.

8. Neurome.

Literatur. Kennedy, E.: Specific inflammations of the uterus. Med. Press and Circ. Jun. 7. 1874. Simpson: Med. Times. October 1859.

§. 38. Von Neuromen der Vulva ist nur ein Fall bekannt geworden. Derselbe ist von Simpson beschrieben und betrifft subcutan sitzende äusserst schmerzhafte Knötchen in nächster Nähe des Orific. urethrae.

Nicht zu verwechseln mit den Neuromen sind die von E. Kennedy beobachteten, sehr schmerzhaften, gerade durch die Hartnäckigkeit und Intensität des Schmerzes sich auszeichnenden, kleinen, oft nur mit der Lupe aufzufindenden Neubildungen, welche derselbe als „sensitive papillae and warts“ bezeichnet. Sie haben ihren Sitz an den kleinen Labien und im Vestibulum und entstehen nach Entbindungen aus mangelhaft verheilten Ulcerationen. Es sind bei der Heilung hypertrophirende Granulationen, welche nicht vollkommen organisirt sind. Sie haben kein vollkommenes Epithel, sind gefässreich und sehr schmerzhaft. Kennedy räth an, diese kleinen Neubildungen einzeln aufzusuchen und mit der Scheere abzutragen.

9. Cysten.

Literatur. Kiwisch: Klinische Vortr. II. p. 572 u. f. Klob: Patholog. Anat. der weibl. Sexualorgane. p. 465. Säxinger: Spitalzeitung. 39. 1863.

§. 39. Die Cysten, welche an den äusseren Genitalien der Frauen vorkommen, sind zum bei weitem grösseren Theil Retentionscysten der Bartholin'schen Drüsen. Es kommen aber, wenn auch selten, Cystenbildungen vor, welche erwiesener Massen mit den Bartholin'schen Drüsen in gar keinem Zusammenhange stehen. Auch sie haben fast ohne Ausnahme ihren Sitz an den grossen Labien, bald mehr oberflächlich und dann als kuglige Geschwülste aus dem Labium hervorragend, bald mehr in der Tiefe liegend und dann mehr eine allgemeine Anschwellung des ganzen Labium hervorrufend. Sie sind in den verschiedensten Grössen beobachtet worden, von Erbsen- und Kirschgrösse bis zu der des Kopfes eines neugebornen Kindes. Meist findet man nur eine

Cyste vor, und gilt dies besonders von den umfangreichern Geschwülsten, doch kommen auch mehrfache und zahlreiche Cystenbildungen gleichzeitig vor, wie dies beispielsweise von Cederschjöld und Busch mehrfach gesehen wurde.

Diese Cysten sind alle einkammrig, während bei den Degenerationen der Bartholin'schen Drüsen auch multilokuläre Bildungen vorkommen. Ihr Inhalt ist gewöhnlich serös, bald klarer, bald trüber, doch kommen auch colloide und chokoladebraune Flüssigkeiten zur Beobachtung, und sind von einigen Autoren auch Cysten mit vorwiegenden Fettablagerungen und Dermoid-Cysten mit allen ihren charakteristischen Eigenthümlichkeiten beschrieben worden.

Die Wandungen variiren sehr in ihrer Dicke, sind auf der Innenfläche meist glatt, während die Aussenfläche gewöhnlich mit dem umgebenden Bindegewebe fest verwachsen ist, so dass ein Isoliren und Herausschälen der Cysten sehr schwer fällt. Ihr Wachsthum ist sehr wechselnd; meist langsam, besonders bei den tiefer liegenden, mitunter stossweise schnell an Umfang zunehmend. Meist ist ihr Wachsthum nach unten gerichtet, mitunter jedoch nach der Höhle des kleinen Beckens in die Höhe, mitunter in den Raum zwischen Vagina und Rectum. Ueber die Entstehung dieser Cysten wissen wir sehr wenig. Klob meint, dass ein Theil derselben Blutergüssen durch Abkapselung der Extravasate, ein anderer Theil aus Lymphgefäss-Ektasien hervorgehe, und zu dieser letzteren Kategorie würden dann die von Cederschjöld und Busch beschriebenen multipeln Cysten zu rechnen sein.

Die kleineren Cysten machen gewöhnlich sehr geringe Beschwerden: nur dass sie etwas vermehrte Secretion der anliegenden Schleimhaut veranlassen und in der Menstruation nicht selten empfindlich werden.

Die grösseren veranlassen die genannten Beschwerden in höherem Maasse, werden aber auch hinderlich bei Körperbewegungen und der Cohabitation; jedoch kommt es zu sehr lebhaftem Schmerz und Fieber nur, wenn, was aber selten und gewöhnlich nur auf groben mechanischen Insult geschieht, die Cyste sich entzündet. In diesem Falle wird dann gewöhnlich der Inhalt eitrig, nicht selten, wie bei den Cysten der Bartholin'schen Drüsen, jauchig und übelriechend. Kommt es zu spontanem Durchbruche, so ist damit die Heilung meist nicht gesichert, sondern es entstehen meist Fistelbildungen oder es kommt früher oder später zum Recidiv.

Die Diagnose kann Schwierigkeiten machen, sobald die Cyste prall gespannt ist und keine Spur von Fluktuation wahrnehmen lässt: dann kann erst die Probepunktion oder Incision Aufschluss geben, ob man es mit einem Fibrom oder Lipom oder mit einem Tumor flüssigen Inhalts zu thun hat. Die Unterscheidung zwischen einer entzündeten Cyste und einem Abscess ist durch die Palpation ebenso wenig, mitunter durch die Anamnese zu treffen.

Für die Behandlung giebt es selbstverständlich keinen anderen Weg als den des operativen Eingriffs.

Punktion und Incision mit Ausdrücken des Inhaltes hat jedoch gewöhnlich keinen dauernden Erfolg: es treten meist dieselben Ausgänge, wie bei spontanem Durchbruch entzündeter Cysten ein.

Man muss daher sehen, die ganze Cyste zu exstirpiren. Dies

hat jedoch gewöhnlich nicht unbedeutende Schwierigkeiten, da die Wandungen der meisten dieser Cysten mit der Umgebung verwachsen sind und letztere einen Reichthum von Gefässen zu zeigen pflegt, welche die Operation zu einer sehr blutigen macht. Man ist daher in manchen Fällen genöthigt, sich damit zu begnügen, einen grossen Theil der Cystenwand zu excidiren und den Rest durch Einlegen von Charpie oder Watte, welche mit Jodtinktur getränkt ist, zum Schrumpfen zu bringen. —

10. Krebs der Vulva.

Literatur. Aubenas: Des tumeurs de la Vulve. Thèse. Strassb. 1860. Bailly: Tumeurs mélanotiques de la vulve. Gaz. hebd. Nro. 47. 1868. Behrend: Zur Casuistik der Cancroide der äusseren Genitalien des Weibes. Inaug.-Diss. Jena 1869. Debout: Bull. de thérap. LXVI. p. 12. Jan. 15. 1864. L. Mayer: Beiträge zur Kenntniss der malignen Geschwülste der äusseren weiblichen Geschlechtstheile. Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. 32. p. 244. L. Mayer: Klinische Bemerkungen über das Cancroid der äusseren Genitalien des Weibes. Virchow. Archiv XXV. Hft. 4. p. 538. 1866. Mignot: Cancer de la Vulve. Gaz. hebdom. Juin 29. 1866. Neugebauer: Epithelioma labii pudendi dextri. Pamietnik tow. lek. Warsz. 1873. J. Petit: De quelques tumeurs de la Vulve et de leur exstirpation par les procédés d'exères non sanglante. Leçons cliniques p. le prof. Verneuil. Gaz. hebd. de méd. et de chirurgie. Nro. 23. 1874. Prescott Hewitt: Melanosis of the labium and glans of the groins and pubes. Lancet. March 16. 1861. Prestat: Tumeurs de la Vulve. Gaz. d. hôpit. Nro. 67. 1866. Simon: Fall von recidivirendem Sarcom der grossen Schamlippen. Monatsschr. f. Geburtsh. Jan.—März 1859. Ch. West: Lehrbuch d. Frauenkrankh. 1870. p. 829 f.

§. 40. Trotz der grossen Häufigkeit, mit welcher carcinomatöse Degenerationen bei Frauen vorkommen und bei diesen vorwiegend gerade in den Genitalorganen ihren Sitz haben, zählen maligne Tumoren der äusseren weiblichen Genitalien zu den Seltenheiten. Aus den Statistiken von Virchow, Louis Mayer, Marc d'Espine und Tanchon geht hervor, dass auf ca. 35—40 Fälle von Uterus-Krebs nur 1 Fall von Carcinom der äusseren Genitalien kommt.

Die Formen von krebsartigen Degenerationen der äusseren Genitalien, welche zur Beobachtung gekommen sind, betreffen das Cancroid, den Scirrhus, das Sarcom, das Medullarsarcom. Nach den Angaben von West und von Scanzoni ist das Cancroid die am häufigsten vorkommende krebsige Degeneration der äusseren Genitalien. Die gleiche Erfahrung hat L. Mayer gemacht, welcher unter 9 Fällen maligner Tumoren der Vulva 4 Fälle bestimmt, 2 Fälle mit aller Wahrscheinlichkeit als Cancroide, 2 Scirrhus und 1 einer Sarcom-Form angehörig fand.

Uns sind im Ganzen 6 Fälle maligner Tumoren der Vulva begegnet: 3 davon gehörten, wie die mikroskopische Untersuchung unzweifelhaft ergeben hat, dem Cancroid an.

§. 41. a. Das Cancroid entwickelt sich gewöhnlich an der innern untern Seite des einen grossen Labium. Im ersten Beginn der Krankheit finden sich kleine rundliche, die Haut überragende, härtliche, auf der Oberfläche etwas rauhe unebene Knötchen von meist weisslicher Färbung, welche zunächst lange Zeit unbeachtet bleiben können, da sie weder durch ihren Umfang, noch durch Schmerzhaftig-

keit zu belästigen und in ihren Anfangsstadien ein sehr langsames Wachsthum zu haben pflegen.

Früher oder später beginnen diese Knötchen mit Eintritt einer grösseren Gefässfülle ihrer nächsten Umgebung zu secerniren: sie verlieren die oberflächlichen Epithelschichten und zeigen dann bald Ulcerationen, welche unter gleichzeitigem Wachsthum der Knoten und unter einer in der nächsten Umgebung sich ausbreitenden Ulceration des Mutterbodens allmälig an Umfang zunehmen.

Diese cancroiden Geschwüre zeichnen sich durch ihre rundliche Form, welche sie bei der rings um den Knoten meist gleichmässig zunehmenden Induration des Gewebes gewöhnlich lange beibehalten, durch die harten lividen Ränder, durch ihre missfarbige Röthe und durch ihren grobgranulirten, auf einer harten, etwas erhabenen Basis sitzenden Boden aus, welcher ein missfarbiges, eitrig-jauchiges, durch einen auffallend unangenehmen Geruch sich auszeichnendes Sekret liefert und von welchem im weiteren Verlaufe mitunter mehr oder weniger zahlreiche, auch zu umfangreichen Geschwülsten anwachsende papilläre Auswüchse hervorwuchern.

Sobald ein eiterndes Geschwür vorhanden ist, geht die Ausbreitung der Induration schneller vor sich und zwar gewöhnlich in der Richtung der Längsachse des grossen Labiums auf dessen innerer Seite, überschreitet aber nur ganz ausnahmsweise (L. Mayer) die durch die Carunculae myrtiformes angegebene Grenze des Vestibulum auf die Vagina hin und greift verhältnissmässig selten auf die Bauchdecken über.

Gewöhnlich betrifft, sobald ein cancroides Geschwür sich an der innern Seite des Labiums gebildet hat, der Fortschritt der Affektion zunächst das kleine Labium, dann das Praeputium clitoridis, dann die Clitoris selbst, welche Theile in dieser Reihenfolge zunächst sich röthen, anschwellen, induriren, dann ulceriren, so dass eine grosse, längliche, unregelmässig in ihren Rändern wie in ihrem Boden gestaltete, indurirte, schmutzig roth gefärbte Geschwürsfläche vom untern Theil des grossen Labium bis gegen den Mons veneris zwischen den klaffenden Labien hinaufragt.

Ein direkter Uebergang auf das Labium der anderen Seite findet gewöhnlich nicht statt, dagegen beobachteten wir bei einem Cancroid des linken Labium, welches die Ausdehnung eines Zweimarkstückes hatte, an der Stelle des rechten Labium, welche der vorspringendsten Partie der cancroiden Entartung des linken anlag, eine Pfennig grosse, mit derben Granulationen bedeckte, auf indurirtem Boden ruhende Geschwürsfläche, welche wir bei der Fortnahme des Cancroides links gleichzeitig beseitigten, weil wir dieselbe für eine durch Apposition (per contiguitatem) entstandene, mindestens sehr verdächtige erachteten. Während jedoch bei der mikroskopischen Untersuchung die auf der linken Seite exstirpirte kranke Stelle auf's Deutlichste die Charaktere des Cancroids nachwies, war dies rechts nicht mit gleicher Sicherheit zu ermitteln.

Früher oder später, mitunter erst, nachdem schon längere Zeit ein umfangreiches Geschwür vorhanden gewesen, beginnt die Infiltration der Lymphdrüsen in den Leistengegenden. Geht dieselbe in irgend erheblichem Umfange vor sich, so beschleunigt sie den Fortschritt des Processes an den äusseren Genitalien. Die Ulceration schreitet dann

schneller in die Tiefe vor, ihre Oberfläche wird mehr zerklüftet, und die tieferen Partien des Labium, welche bis dahin ohne Mitbetheiligung bleiben können, schwellen an; das ganze Labium wird dunkelroth, geschwollen, hart und empfindlich. Schliesslich geht das ganze Labium in dem Processe unter. Bevor dies aber erfolgt ist, hat sich das cancroide Geschwür meist schon auf den Damm und die Schenkel weiter fortgesetzt, daselbst einen zerklüfteten, tiefen Defect von den gleichen charakteristischen Eigenschaften, wie an den Labien, bildend, jedoch meist wenig Sekret absondernd und wenig schmerzhaft. In manchen Fällen beobachtet man ein sehr schnelles Anschwellen und Verhärten einer oder mehrerer Inguinaldrüsen. Unter schneller Umfangszunahme kommt es zum Aufbruch und zur Entwicklung eines tief in's Gewebe greifenden carcinomatösen Geschwürs.

§. 42. Symptome und Verlauf. Die ersten Anfänge des Cancroids, die Hautknoten, können als trockene, nicht absondernde Neubildungen lange Zeit bestehen, ohne irgend erhebliche Beschwerden zu verursachen und ohne sich in Gestalt und Grösse zu verändern. Dieses Stadium kann einige Monate andauern. Vom Beginn der Ulceration geht der Process schneller und schneller vor sich und führt durchschnittlich innerhalb 2 Jahren zum Tode.

Symptome in den ersten Anfängen werden ausser einem gewöhnlich vorhandenen, lästigen Pruritus kaum angegeben. Nach Beginn der Ulceration aber kommt ausser der lästigen Absonderung Schmerzhaftigkeit hinzu, welche jedoch im Vergleich zu den anderer Krebsformen nicht erheblich ist.

Der tödtliche Ausgang erfolgt durch allmäliges Hinsinken der Kräfte. Die Kranken werden mager, bekommen erdfahle Gesichtsfarbe, verlieren den Appetit und den Schlaf und schwinden allmälig hin, ohne dass, wie bei den meisten anderen Krebsformen, einzelne bestimmte, die Kräfte consumirende, durch das Leiden bedingte Symptome dazu beitragen. Weder pflegen die Secretionen so massenhaft zu sein, noch pflegen im Verlauf des Leidens so starke Blutverluste aus den Geschwüren zu erfolgen, noch auch so heftige Schmerzen vorhanden zu sein, dass sich hieraus der schnell zunehmende Marasmus erklären liesse. Die Kranken gehen mithin an chronischer, septischer Infection zu Grunde.

§. 43. Ueber die Aetiologie des Cancroids der Vulva wissen wir sehr wenig. Fest steht nur, dass dasselbe in jugendlichem Alter nicht vorkommt, sondern sich erst in späteren Jahren, gewöhnlich erst in den klimakterischen Jahren einzustellen pflegt. Nach einer Zusammenstellung von L. Mayer betrafen unter 13 Fällen von Cancroid 7 das 6. Decennium, 3 das 4., 2 das 5., 1 das 7. Decennium; unsere 3 Fälle betrafen Frauen von 53 resp. 56 und 62 Jahren. Uns ist aus der Literatur nur ein Fall bekannt, in welchem das Cancroid bei einer noch jungen Frau vorkam: der Fall ist von West genau untersucht und berichtet und betrifft eine Frau von 31 Jahren. — Erblichkeit scheint unter den ätiologischen Momenten keine Rolle zu spielen. — Gewöhnlich hat das Leiden seinen Sitz nur auf einer Seite der Vulva, doch berichtet L. Mayer über einen Fall, in welchem primär

beide Labien gleichzeitig und gleichmässig erkrankt waren. — Als occasionelle Momente sind in einzelnen Fällen grobe mechanische Insulte der Vulva angegeben. So führte die ebengenannte Kranke West's, bei welcher bei der ersten Untersuchung die Krankheit die Form eines tiefen für die Aufnahme einer Nuss genügend umfangreichen cancroiden Geschwürs zeigte, die Entstehung des Leidens auf einen Fall gegen die Kante eines Stuhles zurück, welcher 5 Monate vorher erfolgt war und eine erhebliche Quetschung der Vulva mit profuser Blutung bedingt hatte. Wie weit mechanische Scheuerung der betreffenden Theile Ursache zur Entstehung des Leidens abgiebt, ist schwer zu ermitteln, und es ist gewöhnlich nicht zu erweisen, ob der Pruritus, welcher das Cancroid in allen seinen Stadien, vornehmlich aber zu Anfange, zu begleiten pflegt, ein Symptom des Cancroids oder, demselben vorausgehend, durch die in Folge desselben bedingten häufigen Scheuerungen Ursache des sich entwickelnden Cancroids ist.

§. 44. Therapie. Im Ganzen bietet das Cancroid keine ungünstigen Aussichten für Heilung durch geeignete lokale Therapie. Je früher man sich an die totale Zerstörung oder Fortnahme des Cancroids bis in's Gesunde hinein heranmacht, desto eher ist auf vollständige Genesung zu hoffen. Es würden sich wenig Recidive ereignen, wenn man in jedem Falle mit dem Beginn oder bald nach dem Beginn der Ulceration die kranke Partie aus dem Gesunden entfernen könnte; meist jedoch melden sich die Kranken zu spät oder sie widerstreben der Operation, weil im Anfange die Beschwerden zu gering sind, welche sie dazu bewegen könnten. Wo die Drüsen bereits erheblich geschwellt sind, ist an eine dauernde Heilung ohne Recidive nicht zu denken; die Erfahrung lehrt aber, dass selbst bei umfangreichen Cancroiden und auch wenn bereits Drüsenschwellung vorhanden ist, die Fortnahme der degenerirten Partien wenigstens genügend ist, den tödtlichen Ausgang erheblich hinauszuschieben. Wo die Affektion auf den Damm und die Schenkel übergegangen ist, oder wo die cancroid degenerirten Drüsen bereits aufgebrochen sind und ein secundäres Geschwür in der Inguinalgegend veranlasst haben, muss man jedoch, wenigstens von operativen Heilversuchen, Abstand nehmen. In diesen Fällen möge man das von Debout (l. c.) zu Umschlägen in Lösungen auf Compressen und gleichzeitig innerlich empfohlene Kali chloricum anwenden. — In allen weniger weit vorgeschrittenen Erkrankungsfällen entferne man alles Kranke, und zwar lasse man sich, auch bei den wenig vorgeschrittenen Formen nicht auf die Caustica ein, sondern nehme mit dem Messer die degenerirten Partien heraus und zwar unter Mitfortnahme der nächst umliegenden gesunden Partien. Man möge sich wohl hüten, aus Besorgniss einen zu grossen Substanzverlust zu machen, irgend zweifelhafte Stellen zurückzulassen. — Zwar heilt nach der ausgiebigen Excision aus dem Gesunden die umfangreiche und tiefe Wunde nach der Naht gewöhnlich nicht per primam oder wenigstens nicht ganz per primam, aber in unsern 3 Fällen, in denen der grössere Theil des grossen Labium entfernt werden musste und die Naht in allen drei Fällen wieder aufging, erfolgte die Heilung durch gute Granulationen doch verhältnissmässig schnell. Ob dauernde Hei-

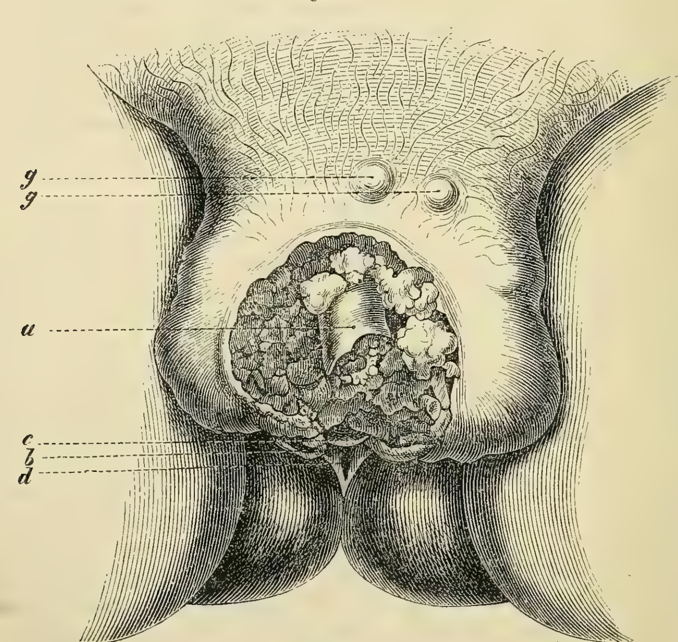
lung eingetreten ist, können wir noch nicht beurtheilen, da die Fälle erst im Laufe des letzten Jahres operirt sind.

§. 45. b. Scirrhus, Sarcom, Medullarsarcom der Vulva sind Affektionen, welche primär so selten vorkommen, dass selbst die mit reichstem Material versehenen Beobachter nur wenige Fälle eigener Erfahrung anzuführen im Stande sind.

Louis Mayer hatte in seinem reichen Beobachtungsmaterial nur 4 Fälle gesehen, welche dieser Klasse maligner Geschwülste angehören, Schröder 2, West nur 1. Von unseren 6 Fällen maligner Geschwülste der äusseren Genitalien gehörten 3 hieher. Von den 4 Fällen von L. Mayer waren 2 Scirrhus, 2 Sarcom; von unseren 3 Fällen betrafen 2 Scirrhus, 1 ein Medullarsarcom. Klob, Bailly und Prescott Hewitt sahen melanotischen Krebs der Vulva.

Den Ausgangspunkt geben auch bei diesen Geschwülsten gewöhnlich die grossen Schamlippen ab, nicht viel seltener die Clitoris. Die beiden Fälle von Scirrhus, welche L. Mayer beobachtete und deren einen wir hier in der Abbildung folgen lassen, Fig. 11, gingen der

Fig. 11.



Carcinom der Vulva (Mayer).

a. Rest der Clitoris. b. Hintere Commissur. c. Urethra. d. Vagina. gg. Hautdrüsen.

eine von der Clitoris, der andere von dem Gewebe in unmittelbarer Nähe derselben aus; die von ihm beobachteten Sarcome, eins von dem kleinen, eins von dem grossen Labium.

In den Fällen Schröder's war es ein Mal das grosse, ein Mal das kleine Labium, welche den Ausgangspunkt der Affektion ausmachte.

In unseren 3 Fällen ging der eine Scirrhus vom rechten grossen Labium aus und hatte von da aus sich auf das kleine Labium und die Clitoris fortgesetzt, welche eine dunkele Röthe, Anschwellung und Induration zeigten, während ein mit der äusseren Haut verwachsener, aber gegen den Knochen verschiebbarer, 5 Centim. langer und 3 Centim. dicker Knoten das rechte Labium durchsetzte und auf der inneren Seite des Labium bereits angefangen hatte zu ulceriren. Dabei war bereits sehr starke Schwellung der Lymphdrüsen auf beiden Seiten, in der linken Inguinalgegend noch mehr als rechts vorhanden. Unser zweiter Fall von Scirrhus hatte an dem Praeputium clitoridis begonnen. Den Fall von Medullarsarcom sahen wir bei einem alten Fräulein sich ganz allmälig aus umfangreichen Carunkel - Wucherungen der Harnröhre, welche wir mit der Scheere und dem Glüheisen dauernd zu beseitigen mehrmals vergeblich versucht hatten, entwickeln und schliesslich in einer sehr voluminösen, schnell hervorwachsenden, sämmtliche Theile der äusseren Genitalien einnehmenden Krebsgeschwulst enden.

Den Beginn des Leidens machen gewöhnlich tiefliegende Knoten aus, welche allmälig sich der Hautoberfläche nähern, dann bald ulceriren und unregelmässige, zerklüftete und missfarbige Geschwüre mit reichlicher eitrig-jauchiger Secretion setzen. Wie beim Cancroid fallen die Anfänge der Krankheit gewöhnlich in das hohe Alter. Unsere 3 Kranken befanden sich zwischen 60 und 70 Jahren, ebenso die 4 Kranken von Louis Mayer.

Die Symptome sind meist viel schwerer als beim Cancroid: in den Anfängen auch meist nur Pruritus, etwas vermehrte Scheidensecretion, mechanische Belästigung durch den Tumor. Früher als beim Cancroid treten jedoch die heftigen stechenden und zerrenden Carcinom-Schmerzen auf; um vieles reichlicher als beim Cancroid sind die eitrigen und jauchigen Absonderungen, um vieles häufiger profuse, schwächende Blutungen, um vieles früher auch treten die Infiltrationen der Lymphdrüsen auf. Daher auch die Kranken im Ganzen schneller ihrem tödtlichen Ende entgegen gehen durch Entkräftung, Krebskachexie und Metastasen in anderen Organen.

Die Therapie hat sich in den meisten dieser Fälle auf rein symptomatische Behandlung zu beschränken, da zu operativen Eingriffen sich die Mehrzahl der Fälle wegen ihrer Ausdehnung in die Breite und Tiefe und wegen der frühzeitigen umfangreichen Infiltration der Lymphdrüsen nicht zu eignen pflegen. Doch sind Fälle von Heilungen — ob freilich definitive, ist uns nicht bekannt — berichtet worden. Wir haben in dem einen oben angeführten Falle von Scirrhus und bei dem Medullarsarcom ziemlich in den Anfängen operirt ohne Nutzen; es kam nicht einmal zur oberflächlichen Verheilung der durch die Operation gesetzten Wunde; in dem dritten Falle hätten wir, auch wenn die Frau, die, weil sie von ihrem Scirrhus wenig Beschwerden hatte, jede Operation von vornherein verweigerte, dieselbe gewünscht hätte, eine solche vorzunehmen, uns nicht entschlossen, weil auf beiden Seiten die Lymphdrüsen so hochgradig degenerirt waren.

Cap. VIII.

Erkrankungen der Bartholinschen Drüsen.

Literatur. Bärensprung: Charité-Annalen. Bd. 14. 1856. Breton: De la Bartholinite. Thèse. Strassbourg 1861. Gaudy: Klin. Vorles. über Affektionen der Bartholinschen Drüsen. Presse méd. 24. 26. 29. 35. 49. 51. 1862. Höning: Grosse Cyste der Bartholinschen Drüse. Monatsschrift für Geburtsk. Bd. 34. p. 130. 1869. Huguier: Mém. de l'Accad. de méd. Tom XV. 1850. Huguier: Des maladies de la glande vulvo-vaginale etc. Journ. de conn. méd. chirurg. 1852. Nro. 6—8. Köbner: Memorabilien. XIII. 9. 1869. Kühn: Ueber nicht syphilitische Erkrankungen bei prostituirten Dirnen. Zeitschr. f. Med. Chir. und Geburtsh. N. F. 3. 4. p. 164. 236. 1866. Lotze: Ueber Cystendegeneration der Cowper'schen Drüsen der Frau. Inaug.-Diss. Göttingen 1870. Martin: Ueber die Entzündung der Bartholinschen Drüsen. Berl. Klin. Wochenschr. Nro. 6. 1870. v. Plazer: Ueber eine vortheilhafte Modification in der operativen Behandlung der zu Cysten degenerirten Bartholinschen Drüsen. Sitz. Bericht d. Vereins d. Aerzte in Steyermark. V. 1867—68. p. 41. Tiedemann: Von den Duverneyschen, Bartholinschen und Cowperschen Drüsen des Weibes. Heidelberg und Leipzig 1840. Zeissl: Zur Physiologie und Pathologie der Bartholinschen Vulvovaginaldrüse. Allgem. Wien. med. Zeitschrift. Nro. 45. 46. 1865.

§. 46. Anatomisches. Die Bartholinschen oder Duverneyschen Drüsen, Analoga der Cowperschen Drüsen des Mannes, liegen je eine zu beiden Seiten des Introitus vaginae in dem hintern untern Theile der grossen Schamlippen, jedoch ausser von der Haut der letzteren auch von dem M. constrictor cunni und der Fascia perinaei superficialis bedeckt. Sie befinden sich, von sehr reichlichem Zellgewebe umgeben, in dem Raume zwischen dem unteren Ende der Vagina und dem Ramus ascendens ossis ischii. Ueber ihnen liegen die vom os ischii kommenden Bündel des levator ani; hinter ihnen die Mm. transversi perinaei. Die Gestalt der Drüsen ist länglich-rund, platt, einer Mandel an Form und Grösse ähnlich; sie sind deutlich aus kleinen, abgerundeten, platten Läppchen zusammengesetzt und lassen sich im Leben bei magern Frauen leicht als härtliche, mit ihrem Längendurchmesser in der Richtung der Längsachse des Labium liegende Körper durchfühlen, wenn man den unteren Theil des grossen Labium zwischen Daumen und Zeigefinger fasst und drückt. Die Drüsen besitzen einen Ausführungsgang von ca. 2 Centim. Länge und einem Umfange, dass eine feine Silbersonde denselben passiren kann. Der Ausführungsgang entspringt von dem oberen Ende der Drüse und verläuft, von dem Constrictor cunni bedeckt, wagrecht nach innen zu der kleinen Schamlippe und mündet in das Vestibulum dicht vor dem Hymen, wo er leicht sichtbar wird, wenn man das Hymen oder die Carunculae myrtiformes nach innen einstülpt.

Die Drüsen sondern eine weisslich graue, etwas fadenziehende Flüssigkeit ab, von welcher man behauptet, dass sie in coitu in reichlichem Masse ergossen wird, indem unter dem Einflusse der geschlechtlichen Aufregung das Sekret sich vermehrt und unter Mitwirkung des Constrictor cunni stossweise ausgestossen wird.

§. 47. Erkrankungen der Drüsen und ihres Ausführungsganges gehören zu den häufigsten Affektionen der äusseren Genitalien.

Am häufigsten sind:

a. Die Retentionen und Entzündungen im Ausführungsgange. Die Oeffnung des Ausführungsganges unterliegt theils durch Eintrocknung des Sekrets, theils durch entzündliche Anschwellung in Folge von Schleimhautentzündung, besonders wenn dieselbe die dicht daneben liegenden Carunculae myrtiformes betrifft, mitunter bei Anwesenheit von Gonorrhoe, durch Wucherungen von spitzen Condylomen, welche nicht selten sich in den Ausführungsgang selbst hineinziehen, der Verengerung, Verlegung, Verklebung. Dann staut das Sekret im Ausführungsgange und bildet früher oder später eine haselnuss- bis wallnussgrosse Geschwulst, welche in das Lumen der Scheide hineinragt, den Scheideneingang verlegt. Die Geschwulst ist an sich meist nicht schmerzhaft. Sie behindert aber die Cohabitation, kann bei Druck, also beim Niedersitzen und Aufstehen und bei längerem Gehen, durch Schmerz und durch Reizung der Schleimhaut lästig werden.

Besteht die Retention längere Zeit, so spannt sich die Haut auf der innern Seite der grossen und im untern Theile der kleinen Labien stark aus. Mitunter wird dadurch ein Klaffen des Ausführungsganges herbeigeführt und das Sekret kann dann mit erheblicher Erleichterung für die Kranke frei abfliessen, freilich meist, um nach einiger Zeit sich wieder anzusammeln. Recidive dieser Affektion gehören eben zu den Häufigkeiten. Gewöhnlich aber bewirkt die Spannung, unter welcher das Gewebe in der Umgebung des übermässig ausgedehnten Ausführungsganges steht, Entzündung. Dann wird den Kranken das Aneinanderhalten der Schenkel unmöglich; sie können nicht gehen, nicht sitzen, müssen das Bett hüten und früher oder später, meist am 4.—5. Tage nach Beginn der Entzündung, findet ein Durchbruch einer schleimig-eitrigen Flüssigkeit nach dem Vestibulum, an der innern Seite des grossen und untern innern Seite des kleinen Labium statt.

Die Affektion betrifft fast immer nur die eine Seite, häufiger die linke als die rechte, ist meist innerhalb 8 Tagen beendet, hat aber, so lange die ätiologischen Momente: Entzündungen des Introitus durch Gonorrhoe, durch mangelhafte Sauberkeit, durch Scheidencatarrhe, andauern, grosse Neigung zu Recidiven. Zu verkennen sind diese Affektionen nicht leicht wegen ihrer Localisation. Nur wo diese Zustände im Wochenbett vorkommen, kann man im Zweifel sein, ob eine Infiltration und Abscessbildung im grossen Labium ihre Ursache einer Affektion des Ausführungsganges der Bartholin'schen Drüse oder einem Hämatom des Labium oder einem serös purulenten Oedem nach einer Läsion der Innenfläche des Labium verdankt. Der Nachweis einer Fissur des Labium mit sekundärer diffuser Anschwellung in dem einen Falle, der Umfang, die Ausdehnung in die höheren Partien des Labium, die allmälig zunehmende Härte bei der Resorption des Blutes im Falle des Hämatoms, sowie die circumscripte, nicht sehr umfangreiche, fluctuirende Geschwuslt im Falle der Affektion des Ausführungsganges der Bartholin'schen Drüse werden die Entscheidung abgeben.

Bei der Behandlung hat man vor Allem auf die Ursache und die Art der Verklebung des Ausführungsganges Acht zu geben.

Mitunter gelingt es, den Ausführungsgang wieder wegsam zu machen, indem man feine Sonden in denselben einführt und dann durch leisen Druck auf die Geschwulst das angestaute Sekret entleert; dies

muss aber dann eine Zeit lang täglich geschehen und der Druck darf, damit man nicht Entzündung erregt, kein starker sein, auch muss man allmälig etwas dickere Sonden nehmen. Der Anfang des Ausführungsganges ist nicht schwer zu finden, sobald man das Hymen oder die Carunculae myrtiformes ein wenig nach innen einstülpt. Es liegen aber dicht neben und über dieser Oeffnung noch zwei andere kleinere Ausführungsgänge von oberflächlichen Schleimhautdrüsen, durch welche man sich nicht irre leiten lassen darf.

Das Catheterisiren des Ausführungsganges gelingt aber bei starker Verklebung oder bei Verlegung durch Condylom-Wucherungen nicht immer; andererseits hat es mitunter keinen Nutzen, nämlich dann, wenn bereits Entzündung in der Umgebung eingetreten ist. Dann ist es zweckmässiger, an der Stelle, an welcher die Fluctuation am deutlichsten ist, und dies ist gewöhnlich die innere Seite des grossen Labium und der untere innere Theil des kleinen Labium, eine tiefe, lange Incision zu machen, die Höhle mit einem Carbol- oder Salicyl-Wattentampon auszufüllen.

Um Recidiven vorzubeugen, ist es zweckmässig, von der Höhle aus den Ausführungskanal mit feinen Sonden wieder wegbar zu machen und allmälig mehr und mehr zu dilatiren, ehe die Höhle sich ganz schliesst.

Wenn trotzdem Recidive eintreten, empfiehlt es sich, Stücke aus der Wandung der durch die Erweiterung des Ausführungsganges gebildeten Cyste zu excidiren, die übrige Wandung mit argent. nitr. in Substanz oder mit Jodtinktur zu kauterisiren und der allmäligen Vereiterung und Obliteration anheimzugeben.

§. 48. Um Vieles seltener sind:

b. Die Affektionen der Bartholin'schen Drüse selbst.

α. Die Retentionen in derselben und daraus hervorgehenden Cysten sind öfter eine Folge von Verstopfung der kleineren Ausführungsgänge innerhalb der Drüse, als durch Obliteration des Hauptausführungsganges bedingt, indem bei der letzteren Affektion es meist eher zur Entzündung und zum Durchbruche dieses Kanals kommt, bevor erhebliche Retention in der Drüse selbst entsteht.

Es bilden sich auf Grund von Verstopfung der kleineren Kanäle dann meist multiple Cysten, welche nach Klob, wie auch bei andern ähnlichen Organen zusammenfliessen und multiloculär werden können. Im Verlaufe des Wachsthums können sie manche Veränderungen eingehen; während der Menstruation erfolgen Blutergüsse in die Cystenräume; bei älteren Cysten zeigen sich fettige, breiige Detritus-Massen und Verkalkung der Wandungen, wie in einem Falle von Köbner berichtet ist.

Der bemerkenswertheste Fall einer sehr umfangreichen Cyste mit mannigfachen Veränderungen des Inhalts, welcher des Umfangs und der Lage der Geschwulst wegen Schwierigkeiten in der Differentialdiagnose zwischen der genannten Affektion und Haematocolpos unilateralis bei Vagina duplex mit Verschluss der einen Seite machte, ist von Höning (l. c.) aus der Bonner Klinik beschrieben worden. Die Geschwulst verlegte das Lumen der Vagina, buckelte das linke Labium majus und den linken Theil des Dammes vor, ragte bis in's linke

Scheidengewölbe hinein und dislocirte den Uterus nach rechts, konnte vom Mastdarm aus als ein umfangreicher Tumor und auch von den in das kleine Becken eingestülpten Bauchdecken aus gefühlt werden. Nach Excision eines Stückes aus der Wandung des Tumors ergoss sich eine zähe, grauweisse Flüssigkeit, welche zum grossen Theile aus verfetteten Epithelzellen, Fetttropfen und Fettkrystallen bestand. Die Lage der Geschwulst, der Verlauf der Heilung liess keinen Zweifel über den Sitz des Leidens aufkommen.

Bei der Behandlung dieser Retentionscysten wird man von einer Exstirpation der ganzen Drüse, die wir wiederholentlich versucht haben, Abstand nehmen müssen. Die Wandungen sind meist so mit der Umgebung verwachsen, dass eine Ausschälung der Cyste unmöglich ist, ohne das umgebende Gewebe mitzunehmen, wobei sehr beträchtliche arterielle Blutungen, und bei umfangreicheren Cysten Verletzungen des Mastdarmes, selbst des Peritoneums, schwer zu vermeiden sind. Man excidire Stücke aus der Wandung, fülle die Wunde mit Tampons aus, die in Jodtinktur getränkt sind und überlasse so der Zeit die Obliteration der ganzen Drüse.

§. 49. Nicht ganz selten sind:

β. Die primären Entzündungen der Drüse selbst.

Sie verdanken ihre Entstehung sehr viel häufiger traumatischen Schädlichkeiten, als fortgeleiteten Entzündungen von der Scheide durch den Ausführungsgang. Sie machen um Vieles erheblichere Beschwerden, als die Retentionen und Cystenbildungen der Drüse und als die Entzündungen des Ausführungsganges, indem sehr heftige, längs des Os ischii in die Höhe ziehende, sich auf das Os pubis, auf den Schenkel weiterverbreitende und durch Druck auf Damm und Mastdarm hervorgerufene Schmerzen, meist von lebhaftem Fieber begleitet, die Kranken plagen und an jeder Bewegung hindern.

Die Entzündung, meist bald in Eiterung übergehend, welche sich theils in dem Parenchym der Drüse selbst, theils in dem interlobulären Bindegewebe, schliesslich aber meist auch in dem umgebenden Zellgewebe etablirt, veranlasst sehr bedeutende Umfangszunahme und Spannung des grossen Labium und der nächsten Umgebung, kommt jedoch fast ausnahmslos auf der innern, der Schleimhaut-Seite des grossen Labium, zum Durchbruch, mit Absonderung eines sehr übelriechenden, missfarbigen, zähen Eiters. — Mitunter treten bei Anwesenheit mehrerer getrennter Abscesse mehrfache Oeffnungen auf, die durch Fistelgänge allmälig mit einander communiciren. Dann findet man nach der Verheilung mehrfache trichterförmige Vertiefungen, die das ursprüngliche Leiden schwer erkennen lassen. Bleibt die Höhle offen, so unterminirt sie sich an den Rändern nicht selten, der Art, dass sie einem Bubonenschanker ähnlich sieht. Auch die Schnittform verändert oft ihre Gestalt, wird zur Geschwürsform und ähnelt dann einem Schankergeschwür. Auf dem Boden solcher Abscesshöhlen entwickeln sich aber gern spitze Condylome, welche der Heilung einen sehr hartnäckigen Widerstand entgegensetzen.

Die Erkennung des Leidens ist leicht durch den Sitz. In jedem Falle einer circumscripten Entzündung des untern Theiles des grossen Labium kann man, wenn pralles Oedem von einer Fissur der innern

Seite des Labium ausgehend und wenn Hämatom auszuschliessen ist, mit Sicherheit auf eine Entzündung der Bartholin'schen Drüse schliessen.

Die Behandlung hat in frischen Fällen traumatischer Entzündung mit lokaler Blutentziehung durch 4—6 Blutegel vorzugehen. Ist bereits Eiterung zu vermuthen, so cataplasmire man, ist Fluctuation zu fühlen, so incidire man mit weiter Oeffnung auf der innern Seite des grossen und dem untern Theile des kleinen Labium; dann fülle man die Wunde nach ihrer Entleerung mit einem Carbolsäure- oder Salicylsäure-Tampon aus.

§. 50. γ. Hypersekretionen der Bartholin'schen Drüsen und ihrer Ausführungsgänge gehören erwiesener Massen nicht zu den Seltenheiten. Einfache Vaginalcatarrhe setzen sich nicht selten in die Ausführungsgänge der Bartholin'schen Drüsen fort und geben zu Vermehrung der Sekretion Veranlassung. Wie Zeissl (l. c.) angiebt, bleibt nicht selten, nach Beseitigung des Catarrhs der Vagina und des Vestibulum lediglich ein Catarrh der Ausführungsgänge der Bartholin'schen Drüsen zurück, veranlasst fortwährende, mitunter intermittirende, Durchfeuchtung der Wäsche und setzt selbst den Arzt in Verlegenheit über den Sitz des Leidens, wenn er, nachdem Uterus und Scheide im Speculum gesund gefunden wurden, nicht genau auf die Ausführungsgänge Acht giebt, welche in solchen Fällen freilich den Sitz der Krankheit durch die Röthe und Schwellung ihres Lumens und ihrer umgebenden Schleimhaut nicht schwer erkennen lassen.

Noch häufiger etabliren sich in diesen Ausführungsgängen gonorrhoische Catarrhe, welche bei Freudenmädchen eine schwer zu erkennende, aber lange andauernde Quelle häufiger Ansteckungen werden können. Nach den Untersuchungen Breton's (l. c.) soll ein langandauernder gonorrhoischer Catarrh bei Frauen am häufigsten seinen Sitz in diesen Ausführungsgängen haben. Bekannt ist es, dass spitze Condylome und Schankergeschwüre in diesen Gängen nicht selten ihr bei der ärztlichen Diagnose leicht zu übersehendes Wesen treiben.

Thatsache ist es schliesslich, wie auch wir von verschiedenen Frauen, besonders jungen Wittwen, erfahren haben, dass bei erotischen Träumen in der Nacht mitunter aus den Genitalien der Frauen reichliche, stossweise Ergüsse erfolgen, ähnlich den Pollutionen der Männer, mitunter neben dem Gefühl der Wollust mit einer Art von schmerzhafter Empfindung begleitet. Bei unserer Kenntniss der übrigen Organe des weiblichen Geschlechtsapparates und ihrer Funktionen können wir nur annehmen, dass diese Ergüsse aus den Bartholin'schen Drüsen erfolgen und dass die mitunter diese Sekretion begleitende schmerzhafte Empfindung von einer Contraction des M. constrictor cunni abhängig ist.

Cap. IX.

Zerreissungen des Dammes.

Literatur. Ahlfeld: Die Geburten älterer Erstgeschwängerter. Arch. IV. p. 510. Banga: Die Kolpoperineoplastik nach Bischoff, ein neues Verfahren zur operativen Behandlung des Gebärmuttervorfalls. Basel 1875. Biefel: Ueber Peri-

naeoplastik. Monatsschr. f. Geburtskunde. XV. p. 401. Cohnstein: Arch. IV. p. 499. Freund: Ueber Dammplastik. Arch. f. Gynaek. VI. p. 317. Gaillard Thomas: Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Uebersetzung von Jaquet. 1873. p. 84. Grenser: Eine Dammgeburt. M. f. G. VIII. p. 358. Hecker: Kl. d. Geb. I. p. 141. v. Hecker: Ueber die Geburten bei alten Erstgebärenden. Arch. f. Gynäk. VII. 3. p. 448. Heppner: Langenbeck's Arch. Bd. X. p. 655 und Bd. XV. p. 424. Hegar und Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Erlangen 1874. p. 432 ff. Hildebrandt: Die neue gynäk. Universitätsklinik in Königsberg. Leipzig 1876. p. 45. Küchler: Die Doppelnaht zur Damm-, Scham- und Scheidennaht. Erlangen 1863. Legros: Sekundäre Dammnaht mittelst seitlich durchstochener Nadeln. M. f. G. XXXII. p. 399. Olshausen: Volkmann's Samml. kl. Vorträge. Leipzig 1872. Nr. 44. Preiter: Ueber Dammrisse. D. i. München. 1867. v. Scanzoni: Lehrbuch der Geburtsh. 3. Aufl. p. 528 ff. Schröder: Schw., Geb. u. W. p. 163. Schröder: Lehrbuch d. Geburtsh. 4. Aufl. p. 636 ff. Simon: Operationen an den weiblichen Geschlechtstheilen. M. f. G. XIII. p. 271. G. Simon: Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses während der Jahre 1861 bis 1865. II. Abth. p. 241 ff. Simpson: Dammfistel nach Durchgang des Kindes durch das Mittelfleisch. Edinbourgh. Med. Journ. Nro 1. Juli 1855. Schultze: M. f. G. 12. p. 241. Winkel: Path. u. Therap. des Wochenbettes. 2. Aufl. p. 37. Winkel: Berichte und Studien. 1874. p. 82.

§. 51. Aetiologie. Verletzungen des Dammes können durch verschiedenartige äussere grobe Schädlichkeiten, vornehmlich durch einen Fall mit der Dammgegend auf einen scharfkantigen Gegenstand entstehen. So sahen wir bei einer Gravida, welche auf einen Stuhl gestiegen war, auf demselben ausglitt und mit der Dammgegend auf die Stuhllehne so gewaltsam auffiel, dass letztere zersplitterte, einen Dammriss entstanden, welcher den Sphincter ani und beinahe die Hälfte des daran sich schliessenden Dammes zerrissen hatte. Ferner beobachteten wir bei einer Person, welche als Kind bei dem Vergnügen, auf einem hohen Treppengeländer herabzugleiten, am Ende des Geländers gewaltsam mit den Geschlechtstheilen auf einen spitzen Zapfen des Geländers aufgestossen war, die Folgen einer breiten und tiefgehenden Verletzung des Dammes und der Labien. Es sind auch Fälle bekannt, in welchen bei der Extraction grosser aus dem Uterus abgelöster Polypen Scheide und Damm, welche sich im jungfräulichen Zustande befanden, dabei einrissen.

Alle solche Ereignisse gehören jedoch zu den grossen Seltenheiten; gewöhnlich ist ein Dammriss die Folge einer Geburt.

Wir wollen an dieser Stelle nicht zu weit auf das Gebiet der Geburtshilfe übergreifen und geben daher nur die wesentlichsten Momente, welche bei der Geburt einen Dammriss bedingen können, wieder; dies sind: mangelhafte Vorbereitung einer engen Vagina bei breitem Damm, eine ungünstige Haltung des die Schamspalte passirenden Kindstheiles und gewisse Abnormitäten des Beckens.

In jeder Schwangerschaft lockern sich und erweichen die Wände der Scheide und des Dammes durch die in diesen Theilen stattfindende aktive Blutfülle; dieser Process nimmt zu und ermöglicht eine mitunter überraschende Dehnungsfähigkeit des Introitus im Verlauf der Geburt durch die vermittelst des in den Beckenring eingetretenen Kopfes bedingte passive Blutstauung.

Wo dieser vorbereitende Vorgang für die Geburt fehlt oder wo er durch abnorme Zustände an den äusseren Genitalien behindert wird, da ist die Gefahr des Dammrisses vorhanden. Derselbe ereignet sich daher häufig in den Fällen, in welchen die Frucht sehr schnell den

Weg vom Beckeneingange bis durch die Schamspalte zurücklegt, so dass der vorangehende Kindstheil den Introitus noch unvorbereitet findet, also bei übereilten Geburten in Folge übermässiger Thätigkeit des Uterus, bei manchen auf operativem Wege schleunig beendeten Geburten, andererseits in denjenigen Fällen, in welchen, trotz einer normal verlaufenen Schwangerschaft und eines lang ausgedehnten Austreibungsstadium, die gehoffte Auflockerung und Dehnbarkeit der Weichtheile des Introitus wegen abnormer Straffheit derselben ausbleibt, sei es weil Narben — von Diphtherie, von Scrophulose, von Syphilis oder von mechanischen Verletzungen vorhanden sind, sei es weil die Personen bei ihrer ersten Niederkunft sich bereits in einem so vorgerückten Alter befinden, dass die Straffheit und Unnachgiebigkeit der Gewebe die Auflockerung beeinträchtigt. Von einem wie beträchtlichen Einfluss der letzte Umstand auf die Entstehung der Dammrupturen ist, geht aus der Zusammenstellung von v. Hecker hervor, welcher bei alten Erstgebärenden zwischen 30 und 45 Jahren nicht weniger als 14% Dammrisse vorfand, während der sonstige Procentsatz der Dammrupturen in der Münchner Klinik nur 3,66% betragen hat.

Gegentheilig aber kann durch eine zu lang hingezogene Austreibungszeit die durch sie bedingte Stauung des Blutes und Auflockerung der Weichtheile zu stark werden: dies führt entweder zu Oedem oder zu einer Erweichung der Gewebe, welche den Damm, jenes zur Brüchigkeit, diese zu einer abnormen Nachgiebigkeit und dadurch Zerreisslichkeit führen.

Nächst der Art der Vorbereitung der äusseren Genitalien durch Auflockerung ist es vor Allem die Art des Durchtrittes des vorangehenden Kindstheiles, was für die Intaktheit des Dammes von Bedeutung ist.

Geht der Kindeskopf derartig durch die Schamspalte durch, dass die beiden Tubera parietalia, welche den breitesten Theil des Schädels darstellen, nicht eher die Schamspalte ausspannen, als wenn bereits der Nacken sich unter dem Ligamentum arcuat. inf. angestemmt hat, d. h. also: geht der Kopf mit dem kleinen schrägen Durchmesser durch die Schamspalte, so ist der Damm am wenigsten gefährdet; tritt der Kopf jedoch aus, während noch die hervorragendste Stelle des Occiput unter dem Arcus pubis steht (bei Sturzgeburten, bei fehlerhaft ausgeführten Zangenoperationen), so passirt ein sehr viel ungünstigerer Schädeldurchmesser, der gerade, welcher um 2,5 Ctm. grösser ist, als der kleine schräge (der nur 9,5 Ctm. misst), den Introitus und spannt ihn übermässig aus. Aehnlich ungünstige Verhältnisse finden statt bei den sogenannten Vorder-Scheitel-, den Gesichts- und vornehmlich den Stirn-Lagen.

Ausser der ungünstigen Haltung des Kopfes bei der Geburt ist sein Umfang in Betracht zu ziehen (Hydrocephalus) und die Grösse seiner Ausdehnung im grossen queren — biparietalen — Durchmesser. (Preiter l. c.)

Enge der Schamspalte ist zwar eine der häufigsten Ursachen des Dammrisses, aber gewöhnlich für den Damm, wenn nur die Auflockerung der Weichtheile in normaler Weise vor sich geht, weniger gefährlich, als gewisse Abnormitäten des Beckens. Dahin gehört ein zu spitzer Schossbogen, ein zu weit herabragendes Ligam. arc. inf.; zu

steile Haltung oder seitliche Abweichung des Steissbeins (Busch); zu geringe Neigung des Beckens. In allen diesen Fällen wird der Kopf nicht gegen die Schamspalte, sondern gegen die hintere Partie des Dammes getrieben, buchtet ihn von hinten her taschenartig aus und strebt, sich durch die Mitte desselben seinen Weg zu bahnen.

Die Häufigkeit der Dammrisse anlangend, bieten die klinischen Berichte einen guten Anhalt. Schröder fand bei seinen Wöchnerinnen: Frenulum-Risse bei 61 %; wirkliche Dammrisse bei Mehrgebärenden 9 %, bei Erstgebärenden 34½ %. Winkel zählte in 1011 Fällen 115, also 11,5 Dammrupturen. Olshausen 21,1 % für Primiparae, 4,7 % für Multiparae. Wir zählten in unserer Klinik 7,2 % Muskelrisse; noch günstigere Verhältnisse hat v. Hecker aufzuweisen, in dessen Klinik nur 3,66 % Dammrisse notirt sind.

Ganz unzweifelhaft hängt das Mehr oder Weniger an Dammrissen in den verschiedenen Entbindungs-Anstalten nicht nur von den individuellen Verhältnissen der zu Entbindenden ab, sondern auch von den speciellen Verhältnissen der betreffenden Anstalt, von der Sorgsamkeit und Uebung der Assistenzärzte, der Geschicklichkeit der Oberhebamme, vor Allem aber von dem Mass an Selbstständigkeit, welches man den Lernenden bei Behandlung einer Geburt gewährt.

§. 52. Die Form und Ausdehnung der Verletzung ist eine sehr verschiedenartige. Ist der Riss ein completer, was glücklicher Weise zu den Seltenheiten gehört, so geht der Defect sowohl durch die ganze Tiefe des eigentlichen Perinäum, also durch Haut, subcutanes Bindegewebe, die Fascia-superficialis, den M. constrictor cunni, M. transv. perin. superf. und profundus, den M. sphincter ani, als auch einerseits durch die hintere Scheidenwand und andererseits durch die vordere Mastdarmwand.

Der Riss im Rektum beträgt nach Hegar's Messungen meist nicht mehr als 1,5 bis 2 Ctm., selten ist er bis 3 und 4 Ctm. lang oder reicht gar bis in das hintere Scheidegewölbe. Der Riss der Vaginalwand ist verschieden hoch, mitunter bis gegen das hintere Scheidengewölbe in die Höhe. Derselbe verläuft gewöhnlich nicht gerade in der Richtung der Mittellinie nach aufwärts, sondern öfter entweder einseitig neben der Columna rugarum posterior, oder er umgreift die letztere gabelförmig, da das Gewebe der Vagina an der Columna rugarum viel widerstandsfähiger ist, als dasjenige in den Winkeln seitwärts neben derselben. (Freund.) Gewöhnlich beginnt der Riss an der hintern Commissur, da dieses die Stelle ist, welche ihrer anatomischen Beschaffenheit und Lage nach den wenigsten Widerstand zu bieten im Stande ist.

Die incompleten Risse betreffen entweder nur das Schamlippenbändchen oder dieses und die äussere Haut des Dammes, welche bis gegen den Anus hin aufplatzen kann, ohne dass die darunter liegenden Gewebspartien mit verletzt werden, oder schliesslich: es reisst der Damm von der hintern Commissur an auf, der Riss setzt sich nach unten durch Haut und Fascie und Muskulatur des Dammes fort bis mehr oder weniger nahe dem Sphincter ani, welcher ebenso, wie die Mastdarmwand, unverletzt bleibt, während dagegen in der Vagina der Riss mehr oder weniger hoch hinaufreicht.

Die Richtung, in der der Riss verläuft, ist verschieden: der Hautspalt nimmt seinen Weg gewöhnlich in der Raphe, biegt dann vor dem Ende derselben häufig auf der einen Seite oder auch wohl beiderseitig am Sphincter ani externus ab, in welch letzterem Falle die äussere Wunde die ⊥-Form erhält; mitunter erstreckt sich der Spalt jedoch von vornherein seitwärts in der Richtung nach dem Tuber. oss. ischii zu.

Am seltensten kommen die sogenannten centralen Rupturen zur Beobachtung. — Bei zu wenig geneigtem Becken, bei abnormer Richtung des Steissbeins nach hinten, bei Durchtritt des Kopfes in Vorderscheitellage kann man sie entstehen sehen. Es platzt zunächst in der Mitte der Raphe die Epidermis; die Platzstelle erweitert sich in der Richtung nach oben und nach unten und in die Tiefe und man sieht bei fortdauernder Thätigkeit des Uterus allmälig durch einen Spalt im Damme die Kopfhaare der Frucht hindurch. Bei der enormen Ausdehnung, welche der Damm einer Kreissenden erleidet, kann es vorkommen, dass die ganze Frucht durch einen solchen centralen Spalt im Damme durchtritt, ohne dass die hintere Commissur der Schamlippen und des Sphincter ani verletzt werden, und sind dergleichen Fälle von Elsässer, Grenser, Leopold, Simpson und Birnbaum beschrieben worden. Dies ist aber der seltnere Verlauf der centralen Rupturen; gewöhnlich erweitern sie sich nach vorne oder nach hinten oder nach beiden Seiten zugleich, am häufigsten nach der Vagina hin, sobald der vollständige Durchtritt der Frucht vor sich geht.

§. 53. Die Folgen einer Dammruptur sind in den ersten Stunden und Tagen gewöhnlich von sehr geringer Bedeutung: ein wenig Brennen und Schmerzen an der verletzten Stelle. Eine stärkere Blutung aus der Dammwunde kommt gewöhnlich nicht vor; wir beobachteten sie nur ein Mal aus einer stärkeren Vene, welche quer über den Damm laufend, gerissen war. Fingercompression durch einige Minuten fortgesetzt, stillte die Blutung definitiv.

Die bösen Folgen machen sich erst im Verlaufe des Wochenbettes, mitunter erst lange nach Beendigung desselben geltend. Verhängnissvoll wird eine Dammruptur sehr oft im Wochenbett am zweiten bis vierten Tage desselben. Wir sahen Pyämie von zerrissenem Damm ausgehen, wenn derselbe beim Schutz mit der Hand zu anhaltend und zu stark gedrückt war, ferner, wenn derselbe genäht war, bevor die gangränösen Fetzen, welche an den Rändern der Rissstellen anhafteten, abgetragen waren, oder wenn man die Naht zu straff angelegt hatte. Der zerrissene Damm bietet ferner nicht selten den Ausgangspunkt pyämischen Puerperalfiebers, wenn die Wunde von aussen inficirt, oder durch in Zersetzung begriffene Lochien bespült wird.

Aber auch abgesehen von diesen schweren accidentellen Wundkrankheiten, kann jeder, unter Umständen auch ein kleiner Dammriss, die Quelle lästiger Empfindungen bilden und eine Kette peinigender, sich allmälig steigernder Uebel zur Folge haben, welche je nach der Empfindlichkeit des Individuums das Leben zu einem mehr oder weniger qualvollen zu machen im Stande sind. Wir waren vor einigen Jahren bei der Entbindung einer sehr empfindsamen Dame zugegen. Im Beginn der Wehen zeigte sich der Introitus vaginae so enge, dass eine Entbindung mit dem, durch äussere Untersuchung des Abdomens nach-

weislich grossen Kinde, ohne eine erhebliche Verletzung des Dammes unmöglich schien. Dank dem sehr regelmässigen, nicht zu hastigen Verlaufe der Austreibungszeit und einem sehr sorgsamen Dammschutz, wurde der Damm selbst erhalten: aber es platzte an mehreren Stellen die Schleimhaut der Vagina und besonders stark auf der linken Seite, wo sich eine Rissstelle auch nach aussen bis in das kleine Labium erstreckte. Diese Stelle machte nicht nur während des ganzen, sonst normal verlaufenden Wochenbettes, erheblichen, peinigenden Schmerz, sobald die Wöchnerin die Schenkel bewegte oder der Urin die wunde Stelle benetzte, sondern auch der Vernarbungsprocess verursachte eine so schmerzhafte Spannung in den betreffenden Weichtheilen, dass noch ein Jahr nach der Niederkunft das Sitzen auf einem Rohrstuhle in gerader Haltung äusserst peinigend war, und die Patientin es vorzog, mit übergeschlagenen Schenkeln auf der rechten Beckenseite zu sitzen, ein Umstand, welcher ihr das rege, gesellige Leben, welches sie sehr liebte, erschwerte. Wir hatten uns schon zur Excision dieser Narbe entschlossen, als neue Gravidität eintrat und mit derselben die Beschwerden allmälig schwanden.

Bei wirklichen Muskelrissen stellen sich leicht erklärlich die Beschwerden erheblich stärker heraus, aber ebenfalls verschieden stark nach der Empfindlichkeit und Reizempfänglichkeit des Individuums. Man bekommt zwar häufig Frauen zu sehen, welche bei einem bis zum Sphincter ani reichenden Dammriss am neunten Tage das Wochenbett verlassen haben, ihren häuslichen Geschäften Wochen- und Monatelang nachgingen, ohne Beschwerden oder auch nur Unbequemlichkeiten zu empfinden; ja wir haben Frauen mit completen Rupturen gesehen, welche, wenn sie nicht durch die Unsauberkeit der spontanen Abgänge von flüssigem Koth auf ihr Leiden aufmerksam gemacht wären, ärztliche Hülfe nicht aufgesucht hätten, da sie sonst von keinerlei schmerzhaften oder lästigen Empfindungen geplagt wurden. Dies sind aber seltene Ausnahmefälle. Das Gewöhnliche ist, dass bei jedem Muskelriss, wenn er sich selbst überlassen bleibt, so lange als die Ueberhäutung noch nicht vollständig vor sich gegangen ist, was vor vier bis sechs Wochen nicht zu geschehen pflegt, die Frauen bei jeder Urinentleerung Schmerz empfinden, beim Gehen, beim Niedersitzen und Aufstehen Schmerzempfindungen mehr oder weniger empfindlicher Art haben.

Bei totalen Dammrupturen kommen zu diesen Beschwerden, welche selbstverständlich länger andauern, da die Ueberhäutung mehr Zeit in Anspruch nimmt, noch die schwer zu überwindenden Leiden der Incontinentia alvi et flatuum hinzu. Sobald der Sphincter ani externus zerrissen ist, können Flatus und flüssige Kothentleerungen nicht gehalten werden, wenn auch feste Scybala wohl durch den Sphincter ani superior zurückgehalten werden können. Aber auch schon eine partielle Zerreissung des Sphincter externus lähmt mitunter diesen Muskel so, dass Incontinentia completa eintritt. Nicht selten gesellt sich zu der Incontinentia alvi, selbst auch schon bei incompleten Rissen, wohl auf Grund der Zerreissung des Constrictor cunni, die noch sehr viel lästigere und das Leben erschwerende Incontinentia urinae.

§. 54. Verlauf. Dass ein Dammriss per primam intentionem heilt, ist eine Seltenheit. Wir sahen nicht selten ein bei der Geburt

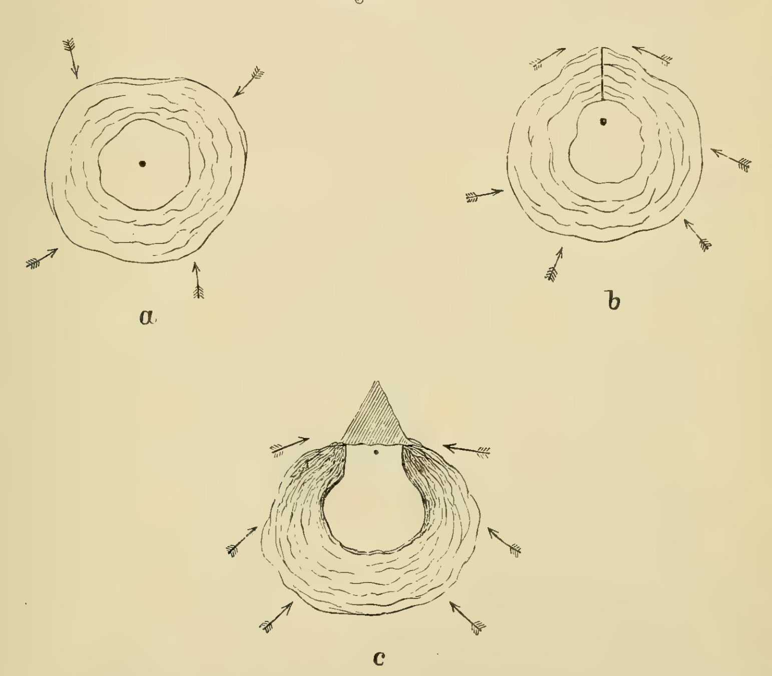
zerrissenes Schamlippenbändchen mit einer ganz schwach eingezogenen Narbe heilen; wir sahen ferner die geplatzte Haut in der Raphe des Dammes sich in einer ganz schmalen, weissen Narbe allmälig vereinigen und haben aus zuverlässiger Quelle von spontan per primam intentionem geheilten Muskelrissen gehört. Das Gewöhnliche aber ist, dass ein Muskelriss durch Eiterung, durch allmälige Ueberhäutung der Rissstellen heilt, mitunter freilich in sehr günstiger Weise; denn es ist nicht selten, dass ein mässiger, auf ein Drittheil oder die Hälfte des Dammes reichender Muskelriss sich selbst überlassen zwar schliesslich ein Klaffen der Vagina an ihrem äussersten Winkel zur Folge hat, dass er aber von dem untern Wundwinkel aus durch Granulationen sich allmälig mehr und mehr füllt und schliesslich nach der Vernarbung einen erheblich kleinern Defect zurücklässt, als man gleich nach der Entbindung beim weiten Klaffen der Wunde des vorher so enorm ausgedehnten Dammes gefürchtet hatte. Die seltenen centralen und sehr selten central gebliebenen Rupturen bieten in dieser Hinsicht eine verhältnissmässig besonders günstige Prognose, offenbar indem zu der Granulationsbildung vom hintern Wundwinkel auch diejenige vom vorderen und von den Seiten hinzukommt, mithin eine allseitig von der Peripherie nach dem Centrum des Defects vorschreitende Granulationsbildung stattfindet. Gar keine Hoffnung auf spontane Verheilung ist in den Fällen completer Risse (Kloakenbildung) vorhanden. Für eine Verheilung per primam sind diese Defecte zu gross und für die Verheilung durch Granulationsbildung aus den Winkeln der Wunde her sind die Winkel ihrer anatomischen Beschaffenheit nach — bei Dünnheit der Wand zwischen Scheide und Mastdarm — nicht geeignet. Zwar behauptet Peu, er habe eine Frau gesehen, bei welcher eine complete Ruptur mit allen üblen Folgen derselben vorhanden gewesen und doch spontan geheilt sei; aber de la Motte berichtigte diese Behauptung dahin, dass diese Patientin Peu's, welche er 30 Jahre später in der Normandie traf, noch immer ihren totalen Dammriss besass. Bei jugendlichen kräftigen Individuen kommt es eben vor, dass die Symptome schwinden und die Kranken sich dieserhalb für spontan geheilt erachten. Aber die Ruptur ist vorhanden. Wir haben kürzlich einen in Bezug auf diesen Punkt interessanten und lehrreichen Fall gesehen. Bei der betreffenden Frau war vor zwei Jahren eine totale Ruptur des Dammes erfolgt mit den gewöhnlichen sekundären Erscheinungen der Incontinentia alvi et flatuum. Vor acht Monaten machte die Frau eine zweite Entbindung durch, nach welcher sich die Symptome allmälig besserten. Sie hielt schliesslich den Damm für geheilt, aber bei unserer Untersuchung im April 1876 zeigte sich, dass ihr der ganze Damm und ein 1,5 Centim. breites Stück des vorderen Umfanges des Sphincter ani fehlte. Trotzdem konnte sie nicht nur feste Scybala, sondern auch flatus und flüssige Kothmassen halten. Eine sehr derbe, feste, aber nur 1 Centim. breite Narbe in der Rectovaginalwand war offenbar der Stützpunkt, um welchen sich der Sphincter ani externus contrahiren konnte *). Somit litt sie weniger unter den bis-

*) Der Sphincter ani wirkt in der Weise im normalen Zustande, dass er sich allseitig gleichmässig nach dem Mittelpunkte seines Lumen contrahirt (Fig. 12 a). Ist derselbe zerrissen, und näht man ihn, und heilt er, so ist die Art des Verschlusses eine wesentlich andere: er contrahirt sich dann nicht um das Centrum

herigen Beschwerden: aber sie war eben nicht geheilt und sie wünschte eine Operation, weil sich bei ihr bereits die weiteren Folgen der Ruptur, die der Senkung der innern Genitalien geltend machten.

Diese weitern Folgen der Dammrisse sind vielfach von der einen Seite unterschätzt, von der andern übertrieben worden. Die Einen sehen nach jedem nicht unerheblichen Dammrisse Prolapsus anterior und posterior mit Cystocele und Rectocele vaginalis und schliesslich totalen Prolapsus der innern Genitalien eintreten, während die Andern Prolapse der einen, wie der andern Art bei selbst totalem Dammriss für eine Seltenheit halten. Unseres Erachtens ist die Schwere und der Umfang der Folgen einer Ruptura perinaei durchaus abhängig von den individuellen Verhältnissen der Verletzten. Haben wir es mit einer sehr kräftigen, gesunden, jugendlichen Frau zu thun, welche alle diäteti-

Fig. 12.



Schematische Darstellung der Funktion des Sphincter ani. a im normalen Zustande, b nach der Naht, c bei Anlehnung an eine breite Narbe der Vagina.

schen Massregeln im Wochenbette beachtet; ist dies Wochenbett ein ganz normales; verlässt die Kranke dasselbe nicht zu früh und hat sie die Neigung, wie die Möglichkeit, sich nach demselben in jeder Weise zu schonen, so wird sie bei einer incompleten Ruptur keine Folgen und bei einer completen lediglich diejenigen der mangelhaften Funktion

seines Lumens, sondern nach der Narbe der Naht hin (Fig. 12b). Mehr oder weniger wird dies der Fall sein, wenn eine breitere Narbe der Rectovaginalwand sich unmittelbar am Sphincter-Riss befindet. Wenn hier auch der Verschluss nur mehr oder weniger sich ausbilden wird (Fig. 12c).

der Sphincteren empfinden. Aber wie sehr selten treffen alle diese genannten günstigen Umstände zusammen! und sobald einer derselben fehlt, treten früher oder später diejenigen Folgen ein, welche sich durch eine Herabsenkung der innern Genitalien, schliesslich bis zum vollständigen Prolapsus derselben geltend machen können.

Man hat viel darüber gestritten und ist noch nicht einig darüber, auf welchem Wege sich ein Prolapsus der innern Genitalien, wenn er auf Grund einer Ruptura perinaei zu Stande kommt, entwickelt.

Wir meinen, dass folgende Ursachen in dieser Hinsicht aus leicht zu Tage liegenden mechanischen Gründen sich geltend machen.

Sobald durch einen Dammriss ein irgend erheblicher Defect mit Klaffen des Risses hervorgebracht ist, verliert die vordere Vaginalwand ihre Stütze, senkt sich herab und legt sich in den Spalt der Dammwunde. Da dies sehr oft schon in den ersten Tagen des Wochenbettes vor sich geht, in welchen die vordere Vaginalwand noch die aus der Schwangerschaft überkommene Hypertrophie und Auflockerung und die durch den Geburtsakt bedingte Schlaffheit zeigt, so macht dieselbe langsamer ihren Rückbildungsprocess durch, als dies bei der Stütze, die ihr ein normaler Damm gewährt, der Fall ist. Auf diesem Wege beginnt sich ein dauernder Prolapsus anterior auszubilden. Je grösser aber der Defect ist, in den sich die vordere Vaginalwand hineinsenken kann, je weniger ferner das Individuum Resistenzfähigkeit besitzt, und je weniger sich dasselbe schonen kann, desto schneller vergrössert sich der Descensus anterior, desto eher entwickelt sich eine Cystocele vaginalis. Cystocele aber, sobald der Urin erst in dem Divertikel der Blase stagnirt und sich zersetzt und zu Blasencatarrh führt, hat, besonders bei schlaffen Individuen, durch die mit diesem Uebel verbundene häufige angestrengte Thätigkeit der Bauchpresse oft sehr schnell einen Prolapsus uteri zur Folge.

Wenn überhaupt ein Prolapsus die Folge einer Dammruptur ist, so ist der eben geschilderte Vorgang der gewöhnliche, wie man dies oft Schritt für Schritt verfolgen kann, und wir halten die Erklärung über die Entstehung der Prolapsus, wie sie von West u. A. aus einem Mangel einer direkten Stütze des Uterus bei Dammdefect gegeben wird, für nicht zutreffend. Die Vagina gleicht nach West bei dem festen Aneinanderliegen ihrer vordern auf der hintern Wand in jungfräulichem Zustande einem soliden Stiel, welcher durch seine Krümmung nach unten und vorn und durch seine Befestigungen an der Fascia pelvis, dem Constrictor cunni, Sphincter ani und den Mm. transversi perinaei an Festigkeit gewinnt, ohne der erforderlichen Elasticität zu entbehren, welche eine auf dieser Unterlage gewissermassen federnde Bewegung dem Uterus und seinen Adnexis gestattet. Ist der Damm zerrissen, so wird aus dem gekrümmten Stiel ein gerader, die Hauptstützen der Vaginalwände im untern Drittheil fehlen, durch die Retraction der Muskulatur klafft das Vaginalostium und jede, auch geringere hinzutretende Schädlichkeit kann den einer der wesentlichsten Stützen beraubten Genitalapparat zum Vorfall bringen. Noch weniger als diese rein theoretische Erklärung will uns diejenige ansprechen, nach welcher die mittelst eines Dammrisses verkürzte hintere Vaginalwand den Uterus herabzieht. Sie entspricht ganz und gar nicht der Beobachtung und steht im Widerspruche mit den ana-

tomischen Veränderungen, welche als Folge eines grösseren Dammrisses aufzutreten pflegen, da bei jedem grössern Defect nach Aufhebung der Thätigkeit des Constrictor cunni und des Sphincter ani durch Muskelstränge des Levator ani die hintere Wand der Vagina nicht herab-, sondern hinaufgezogen zu werden pflegt.

§. 55. Das Bild eines veralteten Dammrisses, wenn er complet erfolgte, ist gewöhnlich der Art, dass die Stelle vor dem Anus weit klafft. Die mit einer gewöhnlich weissen, dünnen, glatten Haut überzogenen seitlichen Flächen des Defectes sind von den an den Tubera inserirenden Mm. transversi nach seitwärts und oben, die Analöffnung des Sphincter ani nach rückwärts und der hintere Theil der Vagina durch Bündel des Levator ani nach aufwärts verzogen. Die Rissstelle im Rectum zeigt sich als ein nach oben ausgeschweifter, hufeisenförmiger, meist mit ziemlich scharfem Rande versehener Defect, in welchen sich oft ein Theil der faltigen, wulstigen, kirschrothen Schleimhaut des Mastdarms in Grösse einer Haselnuss und darüber hineinlagert. Die Narbe in der Vagina verläuft gewöhnlich nicht in der Mitte der Columna rugarum, sondern seitwärts neben derselben oder dieselbe hufeisenförmig umgreifend.

§. 56. Behandlung. Wir würden zu weit in das Gebiet der Geburtshilfe eingreifen, wollten wir alle die prophylaktischen Mittel, welche zur Verhütung eines Dammrisses geeignet sind, hier ausführlich besprechen. Wir erwähnen nur kurz, dass wir in den gewöhnlichen physiologischen Fällen den direkten Schutz des Dammes mit der gegen denselben gelegten Hand nach wie vor nicht nur für nützlich, sondern nothwendig und unentbehrlich erachten, weil wir auf diesem Wege es erzwingen können, dass der Kindskopf langsam, allmälig die Weichtheile dehnend und dass er in der geeigneten Richtung die Schamspalte passirt. Für schwierigere Fälle erachten wir den sogenannten von Ritgen'schen (besser als Hoffmann'schen bezeichneten) Handgriff für sehr zweckmässig, weil derselbe es uns möglich macht, den Kopf in der Wehenpause und mit den geeignetsten Durchmessern austreten zu lassen. Die Extraction des Kopfes mit der Zange halten wir nicht für ein den Damm gefährdendes, sondern für ein zur Conservirung desselben durchaus geeignetes Mittel, weil wir es in der Hand haben, den Kopf so langsam als wir es wünschen und in der geeignetsten Richtung austreten zu lassen. — In pathologischen Fällen zu breiten Dammes, zu enger Schamspalte oder zu engen Schossbogens, nehmen wir zur Verhütung einer Ruptur in der Raphe seitliche Incisionen des Dammes in der Richtung nach den Tubera ischii vor.

Bei Besprechung der eigentlichen chirurgischen Behandlung der Dammrisse haben wir die frischentstandenen Fälle von den alten, vernarbten zu trennen.

§. 57. Operatives Verfahren bei frischen Dammrissen, Dammnaht, Perinaeoraphie. In Betreff der Operation der frischen Dammrisse machen sich zunächst folgende Fragen geltend: Soll man jeden Riss vereinigen? Wann soll man die Vereinigung anbahnen? Welche Methode der Vereinigung ist die beste? — Wir huldigen der

Ansicht, dass es zweckmässig ist, jeden Dammriss zu vereinigen: denn jede Verletzung des Introitus kann die Quelle ernstester Gefahren für das Wochenbett, jeder irgend erheblichere Muskelriss Ursache zu einem Prolapsus anterior mit seinen weiteren Folgen werden. Wir halten daher für empfehlenswerth, in der Hospitalpraxis selbst jeden solchen Riss zur primären Vereinigung zu bringen, welcher lediglich ein nur sehr breites, nach dem Risse weit klaffendes Schamlippenbändchen betrifft: jeder Muskelriss jedoch muss unseres Erachtens durchaus in jedem Falle durch die Naht vereinigt werden.

Als geeignetsten Zeitpunkt für die Vornahme der Operation halten wir die ersten Stunden nach der Niederkunft. Nur wenn die Neuentbundenen sehr erschöpft sind, das Gewebe des Dammes durch einen sehr lange andauernden Druck des Kopfes zu stark erweicht ist, die Rissstellen sehr missfarbig sind, darf man abwarten und erst nach Verlauf der ersten 12—16 Stunden operiren. Es hat gewiss nicht selten sein gerechtfertigtes Bedenken, eine durch lange angestrengte Geburtsdauer, durch eine vielleicht eingreifende Operation geschwächte und erschöpfte Frau unmittelbar nach diesen Vorgängen einer neuen und schmerzhaften und, wenn es sich um einen tiefen Riss handelt, recht lang dauernden und umfangreichen Operation zu unterwerfen. Aber man soll doch nicht vergessen, dass die Operation unmittelbar nach der Entbindung vorgenommen, weniger schmerzhaft als später ist und dass man unmittelbar nach der Entbindung zu einer Zeit die Dammoperation vornimmt, in welcher die Reaction des Wochenbettes noch nicht begonnen hat, kaum derjenige Schweiss sich eingestellt hat, welcher nach 12 Stunden schon in reichem Masse vorhanden zu sein pflegt und eine längere Entblössung der Wöchnerin immerhin nicht unbedenklich macht. Vergessen wir ferner nicht, dass die auf frischer That vereinigten Dämme für die definitive Verheilung eine sehr viel günstigere Prognose bieten, als die Anfrischungen veralteter Dämme.

Jedoch wird es zweifelsohne Fälle geben, in welchen man aus Rücksicht für das allgemeine Befinden der Neuentbundenen und auch aus rein äusserlichen Gründen — Mangel der geeigneten Assistenz etc. — die Operation aufzuschieben geneigt oder genöthigt sein wird. Nur in einem Falle darf man aus keinerlei Rücksichten die Naht auf frischer That oder wenigstens innerhalb der ersten Stunden nach der Entbindung verabsäumen, das ist bei den completen Dammrissen. Dieselben heilen nach unsern Erfahrungen bei frischer Naht fast ausnahmslos, und wenn auch nicht immer vollständig, so doch wenigstens im wesentlichsten Theil, an der hintern, dem Sphincter ani angehörenden Rissstelle; während die Operation eines veralteten completen Dammrisses durch die mannigfachen Veränderungen, welche die Rissstelle durch Muskelzug erfährt, die gleich günstige Prognose auch nicht annähernd bietet. Lassen es besondere Umstände nicht zu, bei einem completen Dammriss sogleich die ganze, umfangreiche Operation der Vereinigung vorzunehmen, so lege man wenigstens durch den Mastdarm und durch den untern Theil der Raphe einige recht tiefgreifende Nähte ein, und man wird bei zweckmässiger Nachbehandlung wenigstens eine theilweise Vereinigung und zwar gerade an der schlimmsten Stelle erhalten, die schlimmste Folge, die der Incontinentia alvi verhüten und für die Nachoperation günstigere Chancen erreichen.

Will oder muss man aber die Operation eines Dammrisses aufschieben, so thue man es auf nicht länger als 12—16 Stunden. Ist es auch zu dieser Zeit nicht möglich, so warte man lieber ab bis nach vollständiger Beendigung des Wochenbettes. Innerhalb des eigentlichen Wochenbettes, wie Holst am 5.—10. Tage, Legros am 13. Tage, nachträglich die Vereinigung vorzunehmen, kann nicht rathsam sein. Wir haben zwar noch vor Kurzem einen Fall gesehen, in welchem ein Dammriss, dessen erste Vereinigung gleich nach der Niederkunft nicht gelungen war, durch die am 10. Tage wiederholte Naht, ohne üble Nebenumstände und Folgen geheilt wurde, aber wir halten diesen Erfolg nur für einen günstigen Ausnahmefall und wir stimmen durchaus dem Urtheile Hegar's bei, welcher über dieses Verfahren sich in folgender Weise äussert: „Wir können Holst's Empfehlung nicht beitreten und halten eine solche gleichsam intermediäre Operation für geradezu gefährlich. Eine zwingende Indikation oder ein besonderer Vortheil ist für die Vereinigung am 5.—10. Tage des Wochenbettes in keiner Weise vorhanden. Die granulirende Wunde ist ebenso vor Blutung als Infection geschützt, wohl aber kann letztere bei der fortdauernden Lochial-Secretion gerade durch den operativen Eingriff herbeigeführt werden."

§. 58. Von den mannigfachen Verfahren, welche zur primären Vereinigung einer frischen Dammwunde empfohlen sind und deren Zahl unendlich gross ist in Art der Nahtmittel und des Modus der Vereinigung, verdient unbedingt in erster Reihe die Schnürnaht empfohlen zu werden und wird in neuerer Zeit auch fast ausschliesslich benutzt. Nur für Hautrisse des Dammes oder wenn man es für zweckmässig hält, selbst ein zerrissenes, mit breiter Wundspalte klaffendes Schamlippenbändchen zu vereinigen, ist die Applikation der Serres fines zu empfehlen. Jedoch reichen selbst zu diesem Zwecke die meist zu schwachen kleinen von Vidal de Cassis angegebenen Serres fines nicht aus. Wir liessen uns für solche Fälle eigens gearbeitete doppelt so lange und starke Serres fines anfertigen, und sahen für einfache Hautrisse, selbst wenn sie bis zum Sphincter ani reichten, den günstigsten Erfolg. Nur mussten wir bei der starken Federkraft dieser Klammern, um ein Durchdrücken der Hautstellen zu verhüten, die Applikationsstellen derselben alle 24 Stunden wechseln. Für Muskelrisse sind diese Instrumente ebenfalls empfohlen (Grenser, Hogeweg, Martin); jedoch können wir uns mit Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse eines Dammrisses für diese immerhin oberflächliche Vereinigung nicht erwärmen.

Bei einem Muskelriss, möge er klein oder dem completen nahe, oder ganz complet sein, hat man nicht bloss auf ein Aneinanderhalten der Raphe, sondern auf eine Vereinigung in der ganzen Tiefe hinzuwirken. Zu diesem Zwecke hat man auf folgende Dinge seine volle Aufmerksamkeit zu richten:

1. Dass die Ränder nicht nur der zerrissenen Haut, sondern durch die ganze Tiefe der Wunde glatt sind und aneinander passen;

2. dass daher Fetzen und brandige Partien im ganzen Gebiet des Risses abgetragen werden;

3. dass die Wundränder durch die Naht in ihrer ganzen Tiefe zusammengehalten werden;
4. dass auch der Riss in der Vagina und, falls der Riss complet;
5. dass auch der Riss im Mastdarm genäht werde.

Die Anforderungen erfüllt weder die Zapfennaht noch die Naht von Neugebauer mit Carlsbader Nadeln, deren beide Enden mit durchbohrten, gegen die Rissstelle verschiebbaren und daselbst mittelst Schrauben zu befestigenden Elfenbeinknöpfen versehen sind, sondern am besten die Schnürnaht mit Draht, welche der Naht mit Seide oder Catgut vorzuziehen ist. Sie ist sauberer und hält sicherer und darf unbedenklich so lange liegen bleiben, als man es der anzubahnenden festen Verheilung des Dammes wegen für nothwendig erachtet. Wir nähen mit einer langen, breiten, starkgekrümmten Nadel und mit Eisendraht.

§. 59. Naht des frischen incompleten Dammrisses. Perinaeoraphie. Die Neuentbundene wird gelegt, wie zu einer Zangenoperation, d. h. in der Diagonale des Bettes mit erhöhtem Steiss am Bettrande: das linke Bein im Bette, das rechte auf einem neben demselben stehenden Stuhle. Der Operateur befindet sich zwischen den Schenkeln der Kranken. Der Uterus wird mit der über der Symphyse aufgelegten Hand ausgedrückt und von seinem blutigen Inhalt befreit; die Scheide durch eine Injection von lauem Wasser von Blut gereinigt; die Wundränder werden mit weichen, angefeuchteten Leinenlappen abgetupft und, falls sie fetzig sind, mit Pincette und Bistourie geglättet. Ist der Riss kein completer, so werden, je nach dem Umfange desselben 1—4 Nähte von dickem Draht durch die ganze Tiefe des Dammes gelegt in Zwischenräumen von 4—6 Mm., während mit kleinerer Nadel und dünnerem Draht 2—4 durch die zerrissene Wand der Vagina gelegt werden. Versäumt man das letztere, so läuft man Gefahr, dass das Lochialsekret hinter der Raphe in die Rissstelle der Vagina sich einsenkt, dass sie hinter der Dammnaht eine Fistel herbeiführt, welche schliesslich entweder nach dem Damm, oder, was eben so häufig geschehen kann, nach dem Mastdarm durchbricht, so dass eine Perinaeo-Vaginal- oder Recto-Vaginal-Fistel entsteht.

Diese Vaginal-Nähte können ganz oberflächlich gelegt werden; die eigentlichen Dammnähte dagegen, welche den Damm selbst wieder herstellen sollen, müssen die ganze Tiefe der Wunde umfassen. Man setzt die Nadel 1 Centim. vom Rande der Wunde auf, stösst sie in die Tiefe parallel der Wundfläche vor und führt sie, falls die Wunde eine beträchtliche Ausdehnung besitzt, in der Mitte der tiefsten Stelle, also auf der Hälfte des Weges heraus, um sie unmittelbar daneben einzustechen und in der gleichen Weise auch den andern, für gewöhnlich also den rechten Wundrand, zu umgreifen. Sobald hinter dem Draht eine Stelle der Wunde nicht mitgefasst ist, sobald man also letzteren nicht ganz mit dem Draht umgangen hat, riskirt man stets durch das Lochialsekret einen Fistelkanal zu bekommen. Wie stark man die Drähte bei Schliessung der Naht zusammenziehen soll, ist durchaus Sache der Erfahrung und der Uebung. Wir benutzen zum Schliessen des Drahtes den Sims'schen Drahtschnürer, nachdem wir die Drähte soweit angezogen haben, dass die Wundflächen gerade auf einander

passen. Man hüte sich, zu fest zusammenzuziehen. Man vergesse nicht, dass das Gewebe des Dammes meist vorher lange durch den Kopf gedrückt und daher im Zustande geringer Vitalität ist. Wir haben zweimal in Folge zu straff angelegter Dammnaht Gangrän des Dammes entstehen sehen. In beiden Fällen trat, trotzdem dass die Nähte am zweiten, resp. dritten Tage entfernt wurden, Pyämie ein, welche in einem Falle zum Tode, in dem andern zu einem mehrwöchentlichen schweren Krankenlager führte. —

Die zusammengeschnürten Drähte am Damm schneiden wir meist ziemlich kurz ab; es gestattet das eine grössere Sauberhaltung des Dammes. Die Nähte in der Vagina lassen wir meist 5—6 Centim. lang zusammengedreht vorstehen, um bei ihrer Entfernung eine bessere Handhabe zu besitzen. Die letzteren werden gewöhnlich am 4.—6. Tage, die Dammnähte oft erst am 8.—12. Tage entfernt. — Da aber die Vaginalnähte trotzdem sehr oft viele Schwierigkeiten für ihre Entfernung bieten, so haben wir in letzter Zeit für diese als Material Catgut gewählt, und sind auch mit diesen Resultaten zufrieden gewesen. Für die tiefen Nähte am Damm selbst würden wir jedoch Catgut als zu wenig haltbar nicht empfehlen.

Eine besondere Nachbehandlung ist nicht erforderlich. Wir binden nur den Operirten die Kniee mit breitem Handtuch zusammen, veranlassen sie möglichst viel Seitenlage anzunehmen, sorgen für öftere subtile Reinigung durch Ausspülen der Vagina, Abspülen des Dammes und Abtupfen desselben mit weichen leinenen Lappen und lassen schliesslich durch täglich applicirte Hegar'sche Clystire einer Ansammlung von Koth im Mastdarm vorbeugen, was uns sehr viel zweckmässiger erscheint, als die consequente Darreichung von Opiaten, um den Stuhl zurückzuhalten. Durch letztere Methode macht man eine Wöchnerin, welche durch Coprostase so leicht fiebert, krank und riskirt ausserdem, dass wenn die verhärteten Scybala schliesslich das Rectum passiren, durch den Tenesmus und durch den Umfang der Scybala die frisch vernarbte Wunde aufgerissen wird. Wir halten auch nichts davon, nach einer Dammnaht die Wöchnerinnen consequent cathetrisiren zu lassen, falls sie den Urin spontan entleeren können. Die Bespülung der Wunde mit normalem Urin hat keinen Nachtheil; nur zersetzter Urin bei Blasencatarrh ist gefährlich für die Verheilung. Der Catheter aber ist gerade oft der Urheber von Blasencatarrh. Muss man aber wegen begleitender Urinretention den Catheter anwenden, so gebrauche man die Vorsicht, die Wunde jedes Mal bei Anwendung des Catheters blosszulegen, die Genitalien durch Abspülen und Abtupfen auf's Sauberste zu reinigen, damit man nicht mit dem Catheter Lochialsekret in die Blase mit einführt und auf diesem Wege schnell Catarrh erzeugt.

Bei dieser Behandlung der Dammrisse haben wir sehr gute Resultate gehabt. Von 23 incompleten Dammrissen, welche auf unserer Klinik im Jahre 1874 (l. c.) beobachtet wurden und mehr oder weniger tief die Muskulatur durchdrangen, ist nicht ein einziger ungeheilt, auch nicht ein Mal nur partiell geheilt geblieben.

§. 60. Naht des frischen completen Dammrisses. Nicht um ein sehr Erhebliches schwieriger gestaltet sich die Operation, wenn wir es mit einem totalen Dammrisse zu thun haben. Die Operation

dauert nur meist erheblich länger und ist ohne Chloroform nicht auszuführen. Zu der vorhin beschriebenen Naht kommt jedoch die des Mastdarms und des Sphincter ani externus hinzu. Wir können nicht rathen, wie dies von anderer Seite geschehen ist, zunächst die Naht des Mastdarms und demnächst die der Vagina und zuletzt erst diejenige des Dammes anzulegen. Wir glauben ein besonderes Gewicht darauf legen zu müssen, dass man die ganze Tiefe der Dammwunde bei Anlegung der Nähte übersehe, was nur dann vollkommen möglich ist, wenn man zunächst die Dammdrähte durchführt, während dies nicht der Fall ist, wenn man zuerst die für den Mastdarm und die Vagina bestimmten Drähte einlegt. Erst nachdem die Dammnähte durch die ganze Tiefe in exaktester Weise durchgelegt sind, bringen wir die 2—3 Nähte im Mastdarm an, auch möglichst tief, nur nicht der Art, dass beim Anziehen der ersteren, wie der letzteren, welches leicht begreiflich in verschiedener Richtung geschieht, bei jenen nach der Raphe, bei diesen nach dem Rectum zu, eine Verzerrung der Gewebe und somit ein gewebsfreier Raum hinter der Kreuzungsstelle der Nähte entsteht. Erst zuletzt legen wir die Vaginalnähte an. Dann wird die Wundfläche noch einmal gehörig abgespült und abgetupft, dann erst werden die Nähte und zwar nun die Vaginalnähte zuerst, dann die Mastdarmnähte und zuletzt die tiefen Dammnähte geschnürt. — Die Nachbehandlung ist auch hier lediglich dieselbe, wie bei den nicht completen Rissen: täglich Hegar'sche Clystire, kein Opium, kein Catheter, wenn er nicht durch die Zustände der Blase oder Urethra sonst indicirt ist.

Bei dieser Behandlung ist uns bisher kein completer, frischer Dammriss ungeheilt geblieben, wenn auch bei einem die obere Hälfte per primam nicht zur Heilung kam, bei einem zweiten aus einem Stichkanale eine kleine Rectoperinealfistel für einige Wochen zurückblieb, welche sich jedoch unter Anwendung von Cauterisationen mit einem feinen Höllensteinstifte allmälig vollkommen schloss.

§. 61. In Betreff der Operation der veralteten, überhäuteten Dammrisse kommen dieselben Fragen in Betracht, wie in Betreff der frischen: die Indicationen, welche die Form des Defects giebt; der Zeitpunkt der Operation und die Art der Ausführung derselben.

Für complete Dammrisse ist die Indication zum Operiren unbedingt gegeben. Bei den incompleten, veralteten Rissen ist dies nicht unbedingt der Fall, vielmehr wolle man sich bei diesen doch wesentlich nach den Folgen richten, welche sie hervorgerufen haben. Es giebt eben nicht wenige Frauen, welche durch einen selbst tiefen, aber incompleten Riss durchaus nicht leiden, und bei diesen darf man nicht vergessen, dass die Anfrischung einer Dammwunde und die Naht derselben an sich keine geringen Eingriffe sind, und dass sie ein mehrwöchentliches Krankenlager zur Folge haben, unter allen Umständen durch die Bettruhe und die mit der Operation verknüpfte Blutung schwächend einwirken. Man wird sich daher scheuen, zu operiren, wenn die Patientin, selbst bei grösserem incompletem Risse eben von ihrem Fehler nicht mehr weiss, als dass er gerade vorhanden ist. Mit dem ersten Auftreten von wirklichen Beschwerden aber soll man zur

Operation zurathen, wenn dieselben einen beginnenden Descensus anzeigen. Andererseits können individuelle Wünsche der Patientinnen zur Ausführung der Operation vorhanden sein, wenn auf Grund des Klaffens der Vagina ein lästiger Fluor albus entstanden ist, oder die Cohabitationen nicht in geeigneter Weise stattfinden können.

Es ist nicht von grosser Bedeutung für den incompleten Riss, ob man die Operation früher oder später macht; sie kann, so lange keine erheblichen Beschwerden vorhanden sind, sehr lange Zeit hinausgeschoben, noch nach Jahren unternommen werden, ohne dass die Aussichten für die Verheilung deshalb schlechter werden. Es gehen eben keine so erheblichen Veränderungen in der Umgebung der Narbe vor sich, wie beim completen Risse. Bei diesem freilich werden mit jedem Monate, mit jeder Woche, welche die Operation hinausgeschoben wird, die Folgen bedenklicher, die Aussichten für Erfolg der Operation geschmälert: der Sphincter ani, die Mm. transversi perinaei retrahiren sich mehr und mehr und verfetten schliesslich, so dass, wenn endlich die Operation ausgeführt wird, die Funktion dieser Muskeln nicht mehr regelrecht vor sich geht oder ganz ausbleibt.

Wolle man sich andererseits doch aber auch an die Operation nicht in zu früher Zeit heranmachen. Es wird gewöhnlich der Zeitraum von 6 Wochen nach der Niederkunft als der geeignete angegeben. Wir halten es für zweckmässig, die Indication für den Termin etwas anders zu präcisiren, nämlich nach Beendigung der ersten regelmässigen Menstruation. Erst der Eintritt und die normale Beendigung dieses Ereignisses giebt uns den Beweis, dass wir es mit normal rückgebildeten Genitalien zu thun haben, dass wir bei der Anfrischung also keine zu starke Blutung erhalten und dass wir nicht bei der Nachbehandlung den störenden Einfluss der etwa zwischendurch eintretenden, die Verheilung beeinträchtigenden oder wenigstens verzögernden Menstruation zu befürchten haben. Man operire aber auch nicht unmittelbar nach Beendigung einer Menstruation; die Erfahrung hat gelehrt, dass nach Anlegung der Naht sich noch einmal die Uterusblutung erneuern kann, dass das Blut dann hinter der verengten Stelle der Vaginal-Dammnaht staute und sich mitunter in bedeutender Menge, selbst mit Verschiebung des Uterus nach oben in der Vagina ansammelte, unter Herbeiführung einer mitunter äusserst bedenklichen, in jedem Falle für die Verheilung sehr nachtheiligen Anämie.

§. 62. Die Operationen der veralteten Dammspalten, Perinäoplastik. Die Versuche, den zerrissenen Damm auch nach vollständiger Vernarbung der Wunde herzustellen, indem man im Gebiete der Narbe anfrischte und die wundgemachten Seitentheile der Spalte aufeinandernähte, sind zu allen Zeiten gemacht worden. Die ersten ausführlichern Beschreibungen gelungener Perinäoplastiken gehören der Zeit Mursinna's, Grossheim's, Guillemeau's, De la Motte's an. Aber bis auf die Zeit Dieffenbach's waren die Erfolge der Operation sehr unsicher: viele Fälle heilten gar nicht, viele mit Zurücklassung von Fisteln zwischen Vagina und Mastdarm und Damm, in andern zeigte sich der Damm nicht ausreichend, um bei einer darauf folgenden Geburt vorzuhalten.

Der Grund dieser mangelhaften Erfolge älterer Operationen ist

im Wesentlichen in dem Umstande zu suchen, dass man in zu geringem Umfange anfrischte, wesentlich nur den Riss des Dammes selbst, nicht die höher aufwärts in Vagina und Rectum gehenden Spalten berücksichtigte und somit vor der Vagina statt eines den normalen anatomischen Verhältnissen entsprechenden hohen und dicken nach der Mitte der Vagina hin sich allmälig abflachenden Dammes nur eine vor derselben quer übergespannte Brücke erhielt, welche dem Kindskopf bei der nächsten Geburt nicht widerstehen konnte und hinter welcher sehr leicht Communicationen der Scheide mit dem Mastdarm zu Stande kamen.

Erst in neuerer Zeit hat man seine Aufmerksamkeit darauf gerichtet, einen Damm herzustellen, welcher nicht bloss in seiner Höhe, sondern auch in seinem Dickendurchmesser den normalen Verhältnissen möglichst nahe kommt, indem man nicht nur die eigentliche Spalte des Dammes, sondern auch die in den Mastdarm und die Vagina hineingehende Spalte in weitem Umkreise anfrischte und vereinigte.

Das was man bei älteren Methoden erreichte, wenn überhaupt es zur vollkommenen Vereinigung kam, entspricht dem Schema, Fig. 13a., das was man zu erreichen anstreben soll, demjenigen der Fig. 13b.

Fig. 13a.

a Raphe. b Vagina. c Rectum.

Fig. 13b.

a Raphe. b Vagina. c Rectum.

Um Operationsmethoden, welche in dieser letzteren Richtung das möglichst Vollkommene leisten, haben sich in neuerer Zeit ganz besonders verdient gemacht: Dieffenbach, Langenbeck, Simon, demnächst Hegar, Freund, Bischoff.

Fast allgemein wird jetzt die von Simon angegebene Methode der „triangulären Vereinigung“ ausgeführt. Wir sind bei unsern Operationen ebenfalls im Wesentlichen dieser Methode gefolgt mit geringen Abweichungen in Betreff der Anfrischung und einer Modification in Bezug auf die Anlegung der Naht.

Wir werden zunächst eine genaue Schilderung des Verfahrens bei der Operation des alten totalen Dammrisses geben, wie wir es nach dem Vorgange Simon's in den letzten Jahren ausgeführt haben und daran die Schilderung der andern neuern Methoden knüpfen. Nach ausführlicher Besprechung der Operation der completen Dammspalte wird die nach denselben Principien ausgeführte einfachere und weniger umfangreiche des incompleten Risses sich um so kürzer und klarer schildern lassen.

Art der Ausführung der Operation in Fällen completer Risse. Procto-Perinäorhaphie (Simon).

Die Operation zerfällt in zwei Abtheilungen, in die der Anfrischung und in die der Naht.

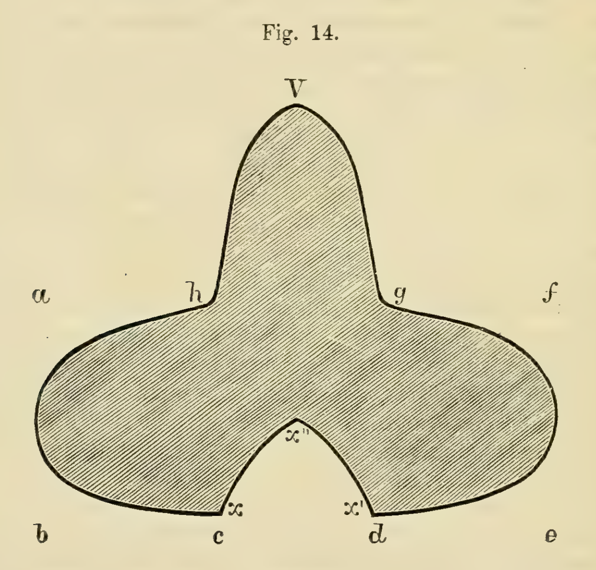
Die Anfrischung. Die Kranke, bei der man für vollständige Entleerung des Darmes am Tage vor der Operation durch ein innerliches Abführmittel und am Tage der Operation selbst durch ein Clysma Sorge getragen hat, wird in die Rückenlage mit erhöhtem Steiss und mit gespreizten Schenkeln, deren jeder von einer Wärterin gehalten wird (Steinschnittlage), gebracht und wird tief chloroformirt. Ein Assistent, zur linken Seite der Kranken stehend, hält durch ein Halbspeculum, welches je nach der individuellen Beschaffenheit des Falles in Grösse und Form (Simon oder Sims) ausgesucht wird, mit der rechten Hand die vordere Vaginalwand zurück, mit der linken übernimmt er das Abtupfen der Schnitte durch kleine Schwämme. Ein zweiter Assistent, zur rechten der Kranken stehend, hält die grossen und kleinen Labien auseinander, so lange, als der hintere Rand dicht am anus und die vordern Seitentheile angefrischt werden; sobald die hintern Seitentheile und die Tiefe der Vagina zur Anfrischung kommen, hält er mit der linken die Labien auseinander, mit dem Zeigefinger der rechten geht er in den Mastdarm und spannt die hintere Vaginalwand durch denselben aus. Bevor die Anfrischung beginnt, hat der Operirende zunächst das Gebiet, auf welchem er anfrischen will, sorgfältig zu prüfen. Da der untere Theil des Introitus meist sehr stark und ungleichmässig und winklig und faltig verzogen ist und die Ränder der Wunde geschrumpft sind, so hat man die Aufgabe, die für die Naht zusammengehörigen Theile sorgfältig auszusuchen und dabei vor Allem jede künstliche Verzerrung der Gewebe zu meiden, was, wie wir glauben, eher verhütet wird beim Auseinanderhalten der Theile durch die Finger eines geübten Assistenten, als bei der Anwendung von Haken (Hegar) oder von gefensterten Speculis (Simon). Für das Anfrischungsfeld kann man sich nicht auf die Excision der Narbe, welche sich durch ihre weisse Farbe und die Dünnheit der Haut kennzeichnet, beschränken, sondern muss über die Grenzen derselben hinausgehen, oft bei älteren Fällen ziemlich weit. Man ist mitunter genöthigt, nicht nur ziemlich weit auf den grossen Labien nach oben vorzugehen, sondern auch einen Theil der kleinen Labien mit fortzunehmen und nach aussen sogar über die Grenze der grossen Labien hinaus anzufrischen.

Wir zeichnen uns in jedem Falle das je nach Art und Grösse des Defects verschiedenartig ausfallende Anfrischungsfeld zunächst oberflächlich mit dem senkrecht aufgesetzten Messer durch ganz leichte oberflächliche Schnitte in die Haut vor: Für gewöhnlich ist das Bild der Anfrischungswunde dasjenige, welches in folgender Zeichnung schematisch wiedergegeben ist. Fig. 14.

Die Flächen a b c h und d e f g entsprechen den seitlichen Anfrischungsstellen, welche sich in die Labien hinein erstrecken. c b g d ist die Basis des Dammes nach dem Rectum zu, b c d e wird zur Raphe; a b und f e, welche an den Ecken abgerundet werden, entsprechen dem obern Rande des Dammes, der hintern Commissur. Der Defect im Mastdarm ist mit x x' x" bezeichnet. Ausserdem wird das mittlere Stück der hintern Vaginalwand und zwar ein Dreieck

h g v, dessen Spitze v nach dem Scheidengewölbe sieht, durch Abtragen der Schleimhaut angefrischt und zwar in nicht zu geringen Dimensionen, damit nach der Naht und Verheilung die hintere Vaginalwand vom Scheidengewölbe her gegen den Damm allmälig ansteige, wie auf der nächsten Figur nach Schliessung der Naht dargestellt ist. Fig. 15. Aus der Gestalt der Anfrischungswunde, wie wir sie in der ersten Zeichnung wiedergegeben haben, ist ersichtlich, dass es uns wesentlich darum zu thun sein muss, eine recht grosse, breite Wundfläche, besonders von vorn nach hinten, also vor Allem die Tiefe des Dammes recht breit herzustellen, dass also die angefrischte und genähte Stelle von c d nach der Spitze v recht breit sei. Richtet man auf diesen Punkt nicht vornehmlich sein Augenmerk, so wird man Gefahr laufen, dass sich in der Nähe des Sphincter eine Fistel bildet oder dass, wenn der Damm auch vollständig gut heilt, später bei einer Entbindung der

Fig. 14.



Darstellung der Anfrischungswunde bei der Operation des totalen Dammrisses.

Kopf sich in diese schwache Stelle einsenkt und eine neue totale Ruptur veranlasst. — Wenn man sich's vor das Auge zurückruft, wie die Wunde einer frischen, totalen Ruptur aussieht, so wird man sich eben sagen müssen, dass in der That die grösste Ausdehnung derselben in der Richtung von c und d nach v hin liegt.

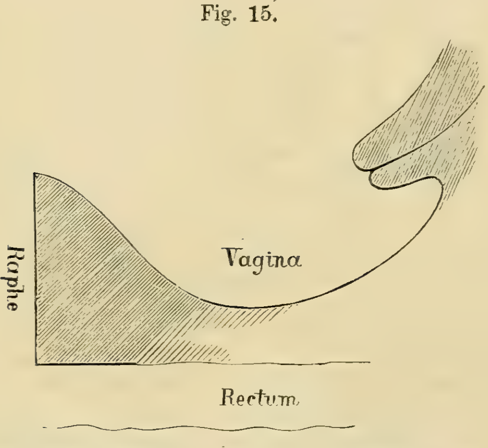
Die Anfrischung geschieht auf dem ganzen Gebiete, welches bloss gelegt werden soll, auch nach dem Mastdarm hin, am besten mit dem Messer. An den Grenzen der Wunde wird dasselbe senkrecht aufgesetzt; die Abtragung der Schleimhaut erfolgt in langen der Fläche derselben parallelen Zügen. Die Blutung dabei ist, wenigstens bei alten Fällen, meist keine erhebliche, nur muss man die Venen in der hintern Vaginalwand, welche oft ein recht erhebliches Lumen besitzen, sorgsam vermeiden. Gewöhnlich stillt sich die Blutung ziemlich rasch durch Digital-Compression (Daumen in die Vagina, Zeigefinger in's Rectum);

durch Aufdrücken von in Eiswasser getauchten Schwämmchen. Kleinere Arterienzweige werden torquirt, etwas grössere unterbunden.

Vor Beginn der Nahtlegung prüft man noch einmal das ganze Anfrischungsfeld und holt eventuell an einzelnen Stellen durch Abtragung von Fetzen, von Ecken, vorspringenden Leisten das Versäumte nach.

Bei Anlegung der Naht sind die beiden wesentlichen Punkte die, dass man 1) nach drei Richtungen: nach der Vagina, nach der Raphe und nach dem Mastdarm hin näht; 2) dass man die Nähte jedoch nur nach der einen der beiden letztgenannten Richtungen tief, nach den beiden andern mehr oberflächlich anlegt. Die Nothwendigkeit der Anlage der Nähte nach drei Richtungen liegt klar zu Tage. Nur bei sehr exakter Vereinigung der ganzen, nach jenen drei Richtungen klaffenden Wunde kann man auf ein vollkommenes Verheilen derselben rechnen. Lässt man den Vaginaltheil derselben ungenäht, so wird hinter der Raphe sich ein Fistelkanal bilden, welcher dann gewöhnlich nach dem Rectum sich öffnet (seltener nach dem Damm); näht man

Fig. 15.



Seitenansicht des verheilten Dammes.

die Mastdarmwunde nicht besonders für sich, so wird sie durch Verunreinigung mit Koth und durch Eiterung eine Vereinigung der gerade bedenklichsten Stelle, am Sphincter ani, beeinträchtigen.

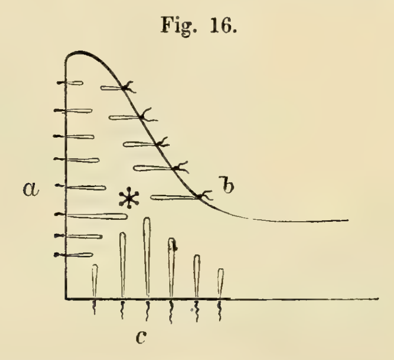
Es ist aber zweckmässig, tiefe Nähte nur nach einer Richtung hin zu legen, und zwar, falls der Einriss in den Mastdarm verhältnissmässig hoch hinaufreicht, von dieser Stelle aus (Simon, Hegar, Kaltenbach). Reicht die Verletzung jedoch nicht über den Sphincter ani externus hinaus, und dies sind ja die häufigeren Fälle, dann von der Raphe des Dammes aus. Es leuchtet ein, dass wenn man nach zwei oder gar nach allen drei Richtungen hin die Nähte sehr tief einführt, die Mitte der Schlingen derselben dicht vor der Mastdarmwand an einer Stelle ganz nahe an einander zu liegen kommen. Schnürt man nun die Naht, so wird, auch wenn man die Drähte nicht sehr scharf anzieht, an jener Stelle vor dem Mastdarm das Gewebe in verschiedenen Richtungen angezogen; die Vaginaldrähte ziehen nach oben, die Dammdrähte nach

aussen, die Mastdarmnähte nach unten. Dadurch entsteht nothwendig an dieser Stelle in Mitte der Partie, welche von den mittlern Theilen der Schlingen umfasst wird, leicht ein Hohlraum, welcher sich mit Serum anfüllt und schliesslich zum Abscess in der Tiefe führt, und es kommt somit zu keiner Vereinigung, sondern zur Rectovaginalfistel.

Aus beifolgendem Schema (Fig. 16), in welchem die Anlegung der Nähte nach allen drei Richtungen gleich tief gedacht ist, dürfte dies einleuchten. An der Stelle, welche zwischen den Nähten mit einem * bezeichnet ist, wird das Gewebe nach drei Richtungen aus einander gezerrt, mithin leicht ein Hohlraum sich bilden. Am besten sind wir mit der Verheilung gefahren, wenn wir in der Weise die eigentlichen Dammdrähte legten, wie es in den in Fig. 17 u. Fig. 18 ausgeführten Schemas angedeutet ist; doch gestehen wir zu, dass in allen von uns operirten Fällen der Defect im Mastdarm sich über den Sphincter ani nicht sehr weit hinaus erstreckte.

Wir legen zuerst die Drähte für das Dreieck der Vaginalwände, dann die Drähte für den Mastdarm ein, dann erst die Dammnähte.

Fig. 16.



Naht mit tiefen Suturen nach 3 Richtungen. a Raphe, b Vagina, c Rectum. Die bei dieser Nahtlegung für die Heilung gefährliche Stelle.

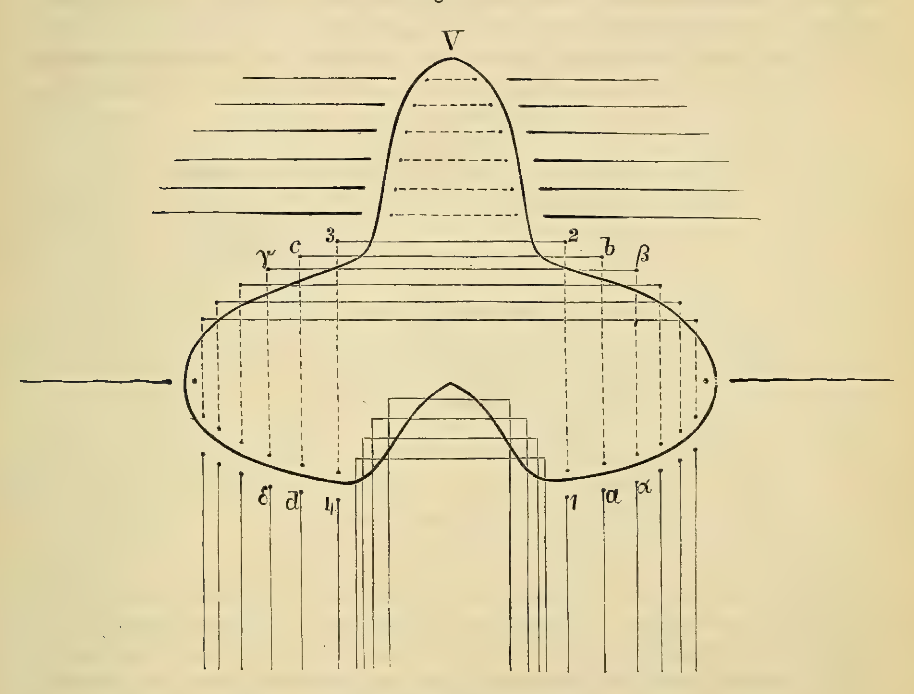
Die letzteren legen wir, indem wir die Nadel unmittelbar neben dem Sphincter auf der linken Seite 4—5 Millim. vom Rande der Wunde durch die Tiefe führen, dann unter dem Grunde der Wunde durch in gerader Richtung bis zum hintern entsprechenden Rande der linken Vaginalwunde knapp am Rande der Schleimhaut der Vagina von Punkt 1 zu Punkt 2 gehen. Hier angelangt, stechen wir die Nadel aus, gehen jedoch dicht daneben mit derselben wieder ein und unterhalb des Grundes von Punkt 2 zu Punkt 3; ziehen hier wieder die Nadel aus, um sie dicht darunter von Neuem in die Tiefe zu senken und in der Richtung der punktirten Linien bei Punkt 4 wiederum 4—5 Millim. vom Rande der Wunde nach aussen durchzuführen. Die zweite und die folgenden Nähte werden in der analogen Weise angelegt; doch wird bei diesen die Nadel, nachdem sie bei b ausgestossen ist, sogleich frei nach c hinübergeführt; in gleicher Weise bei β und γ etc., wobei die Ausstichs- und die Einstichsstellen 1—3 Millim. vom Rande der Wunde in der Vaginalschleimhaut zu liegen kommen.

Wir benutzen zur Anlegung dieser eben geschilderten Naht lange, mässig gekrümmte, ziemlich breite Nadeln, welche sich mit und ohne

Nadelhalter leicht handhaben lassen. Für die Mastdarm- und die Scheidennaht eignen sich besser stark gekrümmte, kürzere Nadeln, welche mit dem Nadelhalter geleitet werden.

Als Nahtmaterial ist am meisten Draht zu empfehlen, und zwar verwenden wir gut geglühten, englischen Eisendraht. In letzter Zeit haben wir jedoch für die Vaginalnähte Catgut benutzt, da die Drahtnähte wegen ihrer tiefen Lage in der Vagina so sehr schwer und oft nicht ohne Gefahr für die eigentliche Dammnaht zu entfernen sind. Die Drähte werden mit dem Sims'schen Draht-Schnürer zusammengedreht, sobald man die Wunde definitiv schliesst. Es empfiehlt sich aber, nicht eher einen Theil derselben zu schliessen, als bis sämmtliche Drähte eingelegt sind, sonst verliert man die Uebersicht über

Fig. 17.



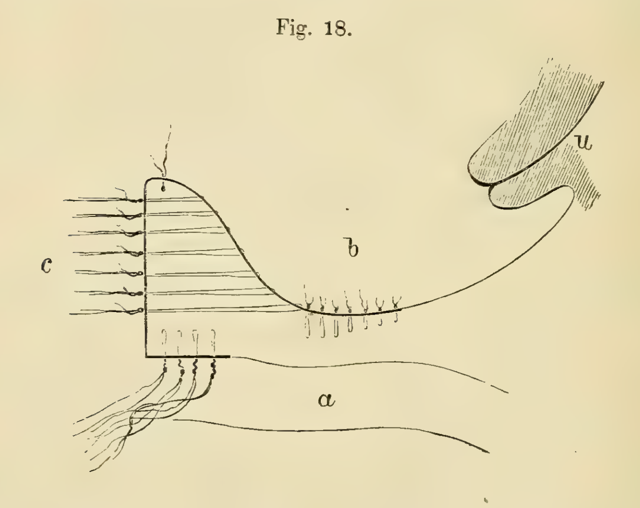
Anlegung der Nähte.

das Operationsfeld und läuft Gefahr, die Nähte zu oberflächlich oder in nicht geeigneter Richtung anzulegen. Eins wie das Andere kann, wenn auch nur ein Draht nicht mit der gehörigen Sorgsamkeit, in gehöriger Tiefe und geeigneter Richtung angelegt ist, den Erfolg der ganzen Operation vernichten. Auch darf nicht eher die Wunde geschlossen werden, als bis jede Spur von Blutung vollständig beseitigt ist, und muss man auf's Sorgsamste darauf achten, dass nirgend in der Tiefe kleine Coagula oder Fibrinstückchen an den Drähten anhaften; und man muss, sobald ein Draht geschnürt ist, die nächste Stelle, welche dann vereinigt werden soll, vor dem Anziehen des entsprechenden Drahtes zunächst noch einmal sorgsam abtupfen lassen.

Nach Schluss der Wunde können die Nähte in der Raphe und im Rectum kurz abgeschnitten werden, die Nähte in der Vagina werden am besten mit 6—8 Centim. langen, scharf aufgedrehten Resten belassen der leichtern Entfernung nach der Verheilung wegen, falls die Vaginalnaht auch mit Draht und nicht mit Catgut angelegt ist, in welch letzterem Falle diese Nähte eben kurz abgeschnitten und der Resorption anheimgegeben werden. Ist die Mastdarmnaht irgend umfangreich, so lässt man auch diese Drähte stark zusammengedreht in einer 5—6 Centim. langen Schnur zum Anus herausragen.

Mit diesem einfachen, wenig complicirten, wenn immerhin auch durch den Umfang der gesetzten Wundfläche eingreifenden Verfahren kommt man für gewöhnlich vollständig aus. Ein gutes Resultat wird man mit demselben aber nur dann erzielen, wenn man mit äusserster Sorgfalt operirt und sich Zeit lässt. Wenn man die Anfrischung nicht auf das Akurateste ausführt und zwar möglichst gleichmässig in Betreff der Schichten, in denen man das Messer vorführt (zu welchem Zwecke

Fig. 18.



Seitenansicht der Naht. a Rectum. b Vagina. c Raphe. u Uterus.

der Scapellstiel mitunter geeigneter ist, als die Schneide); wenn man nicht die Seitenflächen, welche aufeinander passen sollen, ganz conform gestaltet; wenn man die Blutung nicht vollständig stillt und die Wunde auf's Sauberste reinigt; wenn man sich schliesslich zur Anlegung der Nähte nicht durchaus Ruhe lässt und es nicht scheut, eine unzweckmässig, weil schräge etc. angelegte Naht wieder zu entfernen und durch eine besser gelegte zu ersetzen, so wird man keine guten Erfolge haben. Zu einer mit dieser Vorsicht ausgeführten Operation gehören aber durchschnittlich 2—3 Stunden.

Die Nachbehandlung bedarf keines sehr besondern Aufwandes von Vorsicht und Sorgfalt. Vor Allem ist tägliches Cathetrisiren nicht nur überflüssig, sondern nachtheilig, weil leicht Blasencatarrh erzeugend. Im Uebrigen soll die Wunde täglich mit Salicyl-Wasser abgespült werden. Leichten Stuhl rege man durch täglich verabfolgte Hegar'sche

Klystire an. Die Kranke hat bei einer dem operativen Eingriffe entsprechenden und der ruhigen Bettlage angemessenen Diät so lange als die Nähte liegen, horizontale Lage, am besten Seitenlage beizubehalten. Die Nähte am Damm werden am 6.—8. Tage, die Nähte im Sphincter ani und Mastdarm erst, wenn sie einschneiden; die Nähte aus der Vagina erst nach ganz sicherer, fester Vernarbung der Raphe, also nicht leicht vor dem 10.—14. Tage entfernt, falls aus Catgut, gar nicht entfernt.

Die Erfolge, welche wir von der oben beschriebenen Operation gesehen haben, waren gut, so dass die Operation, bei der Scheusslichkeit des Leidens, gegen welches sie gerichtet ist, zu den dankbarsten gerechnet werden kann, welche es giebt. Totalen Misserfolg haben wir nie gesehen: jedoch blieb in einem Falle eine kleine Rectovaginalfistel zurück, welche auch nach Cauterisationen und auf eine Nachoperation nicht heilte; in einem andern Falle war der Damm zu dünn gerathen, riss bei der nächsten Entbindung, wurde dann aber glücklich geheilt. In diesen beiden Fällen waren jedoch die Nähte noch unzweckmässiger Weise nach den drei Richtungen hin gleich tief eingelegt, so dass sich in dem ersteren der beiden die Entstehung der Fistel nicht schwer erklärt. Seit diesen beiden mangelhaften Erfolgen legten wir eben die Nähte in anderer, der oben angegebenen Weise, und haben nun dauernd gute Heilungen erzielt.

§. 63. Dieses eben geschilderte Operationsverfahren beruht in seinen wesentlichsten Momenten auf den Grundsätzen der Methode der sogenannten triangulären Vereinigung, welche, ursprünglich von Dieffenbach angegeben, vornehmlich durch Simon, später durch Hegar verbessert und seiner Vervollkommnung zugeführt ist. Simon's Verdienst ist es vor Allem gewesen, auf die Nothwendigkeit einer umfangreichen, breiten Anfrischung auch in Betreff des in die Vagina reichenden Theils aufmerksam gemacht zu haben.

Bezüglich der Naht richten Simon und Hegar ihr Augenmerk besonders auf eine genaue und feste Vereinigung derjenigen Stellen der Dammwunde, welche an die beiden anliegenden Höhlen, Mastdarm und Vagina grenzen; aus diesem Grunde werden an den angeführten Stellen auch die tiefsten Nähte eingelegt, nachdem vorher sowohl nach dem Mastdarm hin sehr ergiebig die Wundränder angefrischt und in der Vagina bis über die Grenzen der Narbe hinaus die zu vereinigende Wundfläche hergestellt ist. — Das Bild, welches Hegar von der zu nähenden Dammwunde giebt, ist folgendes — Figur 19. Es ergiebt sich aus diesem Bilde, dass bei unserer oben geschilderten Methode zu operiren nur in 2 Punkten von dem Verfahren von Simon und Hegar abgewichen ist.

1. Die Anfrischung bei uns ist tiefer gemacht, als Simon und Hegar es verlangen, besonders in Betreff der beiden seitlichen Dammhälften, aber auch in Betreff des aus der hintern Vaginalwand zu entfernenden Dreiecks.

2. Die Naht ist anders gelegt.

Simon und Hegar legen besonders vom Mastdarm, aber auch von der Vagina aus (siehe Fig. 20) die tiefen Nähte, während die Vereinigung in der Raphe mehr oberflächlich ist. Aus den bereits

oben ausführlich dargelegten Gründen ist in unserer oben beschriebenen Methode mehr Gewicht gelegt auf tiefe, die ganze Wunde umfassende Dammnähte, welche vornehmlich Fistelbildung hinter der Naht und Verhütung einer zu dünnen Scheidewand zwischen Vagina und Rectum anzustreben bestimmt sind; es ist mithin in gewissem Sinne der Nahtanlegung nach Dieffenbach der Vorzug gegeben; nur umfasst jede unserer Drahtschlingen das ganze Gebiet von der Raphe bis in die

Fig. 19.



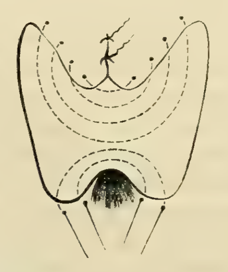
Anfrischungsgebiet nach Simon-Hegar.

Vagina hinein, und der Theil an der hintern Commissur erhält keine eigene Naht, höchstens 1—2 oberflächliche Drähte, während Simon und Hegar diesen Theil, wie Dieffenbach es that, mit einer besondern, jedoch umfangreichen, aber freilich auch nur oberflächlichen Naht versahen.

§. 64. Andere Operations-Methoden:

Das complicirte Verfahren der Perinäo-Synthesis nach Langenbeck, welches im Wesentlichen die Nothwendigkeit der

Fig. 20.



Nahtlegung nach Simon-Hegar.

Bildung eines den untern Theil der Vagina nach dem Damm hin deckenden Lappens betont, wird selten ausgeführt, weil es sehr viel mühsamer und zeitraubender ist und weil die Erfolge bisher keine eben so guten, wie die Simon's, waren.

Die in neuester Zeit von Bischoff und Freund angegebenen

Operationsmethoden sind noch zu neu, um ein auf die Erfahrung gegründetes Urtheil über sie gewinnen zu können.

Die Beschreibung der Langenbeck'schen Perinäo-Synthesis geben wir wörtlich wieder, wie dieselbe von Biefel (l. c.) geschildert ist und zwar der leichtern Verständlichkeit der schwer zu schildernden Operation wegen zunächst für das Verfahren beim nicht completen, nur bis an den Anus heranreichenden Dammdefect.

In diesem Falle ist „das Rectum unverletzt geblieben; die Geschlechtsspalte findet sich bis an den Anus verlängert, die hintere Vaginalwand hat sich durch den Vernarbungsprocess in die Risswunde eingelegt. Ein schnabelförmiger Narbenwulst, welcher den frei gewordenen untern Rand der hintern Vaginalwand bezeichnet, begrenzt nach hinten diese Deformität gegen den Anus, und das ganze Trigonum ischio-publicum ist nach vorn in ein höheres Niveau gestellt."

„Erster Akt: Die Operation beginnt mit der Abtrennung des in den Riss eingewachsenen Vaginallappens. Ein hufeisenförmiger elliptisch nach hinten gehender Schnitt wird zu diesem Zweck in der ganzen Ausdehnung des Risses in der Circumferenz desselben geführt. Seine Anfangspunkte entsprechen der Stelle, an welcher man sich die hintere Commissur denkt. Derselbe fällt in die Uebergangslinie der abnorm nach hinten verzogenen Vagina zur äussern Haut, während er nach hinten den erwähnten Wulst umkreist und so denselben von der Mündung des Rectums trennt. Ein Assistent legt nun den Zeigefinger in das Rectum und erhebt dessen vordere Wand. Der Operateur fasst mit der Pincette die durch den Schnitt frei gewordenen Ränder der in die Ruptur eingewachsenen hintern Vaginalwand und trennt dieselbe mit Messer und Scheere aus ihren Verwachsungen mit den seitlichen Theilen und am Rectum. Auf diese Art wird ein freier Vaginallappen ausgelöst, welcher hier an die vordern Anfangspunkte des hufeisenförmigen Einschnittes eingewachsen lag, und es entsteht eine breite Wunde, deren Seitenflächen der ursprünglichen Tiefe des Einrisses entsprechen. Der gebildete Vaginallappen wird nun nach vorn in die Vagina gezogen, nach vorn verlagert. Es bleibt hinter demselben eine bis in den Anus klaffende Wunde mit zwei correspondirenden seitlichen Wundflächen."

„Der zweite Akt bildet die Vereinigung dieser Wunde durch eine in der Medianlinie von vorne nach hinten gelegte Naht. Durch die dabei nothwendig erfolgende Attraction der benachbarten Weichtheile wird ein neues Perinäum in der ursprünglichen Länge hergestellt. Es ist zu betonen, dass durch diesen Akt nicht nur eine Wiedervereinigung der ursprünglich getrennten und durch die eingewachsenen Theile der Vagina getrennt erhaltenen Theile stattfindet, sondern auch ein Herabziehen derselben in ein tieferes Niveau. Zu der Sutur wählt man tiefeingenähte Knopfnähte mit gewichsten Seidenfäden, stützt dieselben durch einige umschlungene Nähte, und kann noch in die Zwischenräume oberflächliche Nähte mit feinern Seidenfäden legen, um eine möglichst genaue Vereinigung zu erzielen. Es ist jedoch vorauszusehen, dass die Metallnähte alle früher angewendeten Suturen und selbst die Doppelnaht ganz verdrängen werden."

„Der dehnbare abpräparirte Vaginallappen wird nun mit seinem freien untern Rande, welcher zu diesem Zwecke noch beliebig ange-

frischt werden kann, an den freien vorderen Rand des neugebildeten Dammes angenäht und so wird der hintere Scheidenumfang verengt und zugleich die Wunde vor den abfliessenden Sekreten geschützt. Wenn eine zu grosse Spannung durch die Naht entstanden ist, so beendet man die Operation durch zwei halbmondförmige seitliche Incisionen."

„Der zweite Fall. Das Rectum ist verletzt und eine kloakenförmige Deformität entsteht. Alsdann hat sich nicht nur die hintere Vaginalwand in den Perinäalriss gelegt, sondern auch das Rectum ist in denselben verzogen und vernarbt. Noch mehr als im ersten Falle sind die betreffenden Theile in ein höheres Niveau, als das normale des Dammes nach oben gezogen, die Vagina steht noch mehr geöffnet und ihre Schleimhaut ist durch die stete Verunreinigung verdickt. Ausser der eben geschilderten direkten Beschwerde stellt sich oft Abmagerung, Bleichsucht, ein Heer nervöser Zufälle ein. Auch hier bezeichnet ein rother callöser Schleimhautwulst die Grenze der durch Narbencontraction bedingten Verziehung der Vagina nach hinten."

„Die Operation wird ganz wie im ersten Falle begonnen. Erster Akt: Von der Stelle, wo man sich die hintere Commissur denkt, ausgehende Seitenschnitte am Uebergange zur äussern Haut geführt, vereinigen sich elliptisch hinter dem erwähnten Wulst und durch sorgfältiges perpendikulär gelegtes Präpariren werden die Verwachsungen zwischen Rectum und Scheide von einander gelöst. Der so gewonnene Schleimhautlappen der Vagina ist aber hier bestimmt, nicht nur den hintern Umfang des Scheideneinganges herzustellen, sondern auch den Riss des Rectum nach hinten zu decken und aufzunehmen. Es ist schon erwähnt worden, dass dieser Lappen sehr dehnbar ist; indem man ihn nun abwärts zieht, bietet der obere Theil seiner hintern Fläche eine Unterlage und Befestigung für die Vereinigung des Spaltes im Rectum. Diese wird daher zuvörderst vorgenommen und zwar auf folgende Weise: Nachdem durch seitliche halbmondförmige Incisionen im vordern Anusumfange und durch einfaches Abpräpariren die Spaltränder des Rectumrisses frei gemacht worden, werden dieselben durch Suturen auf der neugeschaffenen Unterlage in der Länge vereinigt, wobei die Endfäden der Suturen in das Rectum zu leiten sind. Dabei bleibt noch immer ein vorderes, unteres Ende des Vaginallappens frei, zur Herstellung des hintern Scheidenumfanges. — Zweiter Akt: Es folgt nun auch hier die Vereinigung der klaffenden Wundränder in der Medianlinie und die Annähung des Vaginallappenrestes nach vorn an das neue Perinäum, wie im ersten Falle. Ausserdem wird aber noch durch Suturen mit feineren Fäden, welche das Rectum mit dem hintern Rande des reconstruirten Dammes verbinden, die vordere Circumferenz des Anus retablirt. Diese Operation ist complicirter, als die erst erwähnte, auch können stärkere Blutungen eintreten; sie erfordert daher grosse Genauigkeit in Anlegung der Suturen und im Nothfalle der Anwendung von Ligaturen." — Dies die Beschreibung der Perinäo-Synthesis nach Langenbeck. —

Es wird dieser Methode der Vorwurf gemacht, dass sie den übrigen Operationsmethoden gegenüber besonders schwierig in der Ausführung ist, dass die Verletzung bei derselben eine sehr erhebliche und dass besonders bei der Lospräparirung des Scheidenlappens aus den Veren-

plexus der Rectovaginalwand es leicht zu sehr heftigen Blutungen und von dieser Stelle aus auch zu Pyämie kommt; dass die Methode oft Fistelbildungen im Gefolge hat und dass, selbst wenn eine vollkommne Heilung erzielt wird, zwar die Incontinenz beseitigt ist, durch Schrumpfung und Retraction, besonders in dem Vaginallappen jedoch die Vagina erheblich klafft und zu den bekannten Folgekrankheiten des Dammrisses Veranlassung gegeben bleibt. (Hegar-Kaltenbach, Beigel, Bischoff-Banga.)

In gewissem Sinne in ähnlicher Weise wie Langenbeck operirt Bischoff in Basel: Auch er präparirt einen grossen Lappen aus der hintern Vaginalwand heraus, welcher am Rande zwischen Schleimhaut und Cutis des Introitus beginnt und heilt denselben schliesslich an die Dammwunde an. Aber Bischoff frischt den Damm sehr viel breiter und höher U förmig an, als dies bei der Langenbeck'schen Methode geschieht und benutzt den Lappen bei der completen Ruptur nicht zur direkten Deckung des Mastdarmdefects, wie das oben bei der Langenbeck'schen Methode nach der Biefel'schen Beschreibung dargelegt ist. Bischoff wünscht vor Allem die Vagina nach vorn und oben stark abzuknicken, so dass ihr unterer Theil mit dem obern und dem Uterus mindestens einen rechten Winkel bildet.

Die Operationsmethode Freund's unterscheidet sich von der Simon-Hegar'schen wesentlich dadurch, dass Freund nicht ein Dreieck aus der hintern Wand der Vagina excidirt, sondern, indem er die Columna rugarum unversehrt lässt, ein zungenförmiges Stück rechts oder links oder gleichzeitig auf beiden Seiten neben derselben herausnimmt *).

Die Gründe, welche Freund zu dieser abweichenden Art der Operation führten, beruhen zum Theil auf der Wahrnehmung der häufig unzulänglichen Herstellung eines Dammes nach den bisherigen Methoden, zum Theil auf der Würdigung der anatomischen Verhältnisse des normalen Baues der Vagina und des Dammes, sowie der frischen Dammwunde. Freund hebt besonders hervor, dass durch die jetzt fast allgemein übliche Methode der Dammplastik der untere, hintere Theil der Vagina zu sehr verengt und in einer Weise verengt wird, dass derselbe sich beim Andringen des Kindskopfes bei der nächstfolgenden Geburt nicht entfalten kann und daher reisst; ja Freund hat neuestens zwei Fälle gesehen, in welchen über beträchtliche Behinderung des Coitus nach gelungener Operation, in einem der Fälle noch nach zwei Jahren, geklagt wurde. Ausserdem aber kämen bei der bisherigen Methode recht häufig unvollkommne oder vollkommne Scheiden-Dammfisteln oder Scheiden-Mastdarmfisteln oder Scheiden-Mastdarm-

*) Eine Beschreibung der Methode Freund's befindet sich in den Sitzungsberichten der Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden, wiedergegeben in dem Arch. f. Gynäk. Bd. VI. p. 317.

Da dieser Bericht aber nur die wesentlichsten Momente des Freund'schen Vortrages geben und somit keine ausführliche Schilderung der Motive zu dem Operationsverfahren und der Ausführung desselben enthalten konnte, sonst aber über dasselbe bisher noch keine Publikation stattgefunden hat, so wandten wir uns an Herrn Professor Freund persönlich mit der Bitte um schriftliche Mittheilung über seine Damm-Plastik. Derselbe ist so gütig gewesen, uns nicht nur eine ausführliche Schilderung derselben zu geben, sondern uns auch dieselbe sowie die von ihm entworfenen erläuternden Zeichnungen zum Zwecke der Veröffentlichung an dieser Stelle zur Verfügung zu stellen.

Dammfisteln vor, weil die Spannung der Weichtheile gerade an der wichtigsten Stelle, am untern Rande der Vagina, eine zu starke ist.

Das Fehlerhafte in der bisherigen Methode der Anfrischung und Naht beruht nach Freund auf der mangelhaften Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse des frischen Dammrisses. Verliefe der Dammriss einfach in gerader Richtung von aussen, vorn nach innen, hinten, gliche er also einer Wunde, welche man mittelst des Messers gerade aus von der Raphe bis in die hintere Wand der Vagina mit oder ohne Hineinziehung des Mastdarms führt, dann wäre die bisher geübte Operationsmethode — beiderseits annähernd triangulär und nach der hintern Scheidenwand hinauf spitzwinklig anzufrischen und beide Wunden aneinander zu heften — die rationelle. Wie aber schon oben dargethan, geht der Riss in der Vagina gewöhnlich nicht in der Mittellinie, nicht die Columna rugarum gerade halbirend, sondern er umgreift diese entweder einseitig, dann meistens nach rechts, oder beiderseitig gabelförmig. — Ist der Mastdarm mit eingerissen, so erstreckt sich der Riss in den meisten Fällen nur bis zu derjenigen Stelle seiner vordern Wand, welche der Spitze der Columna rugarum posterior entspricht (und in diesem Falle geht der Scheidenriss als nicht penetrirender über den Mastdarmriss hinauf einseitig oder beiderseitig abbiegend); in seltenen Fällen aber reisst der Mastdarm auch noch höher hinauf ein; dann ist der Riss wie der entsprechende Scheidenriss oben seitlich abgelenkt. Diese Verhältnisse des frischen Risses lassen sich leicht auch bei veralteten Dammrissen, wo die Narbencontraction vieles verändert hat, wiederfinden.

Bei Berücksichtigung derselben muss es für nicht zweckmässig erachtet werden, dass man bei den bisherigen Operationsmethoden die Columna rugarum posterior selbst wund macht und die Scheidenwände aneinander näht. Während beim frischen Riss die Wunde sich in Fig. 21 b. von c und d hinauf spaltförmig öffnete, macht man jetzt die zwischen diesen Zipfeln liegende Breite (den Rücken) der Columna rugarum posterior wund, und anstatt die einfach abgerissene Columna beiderseits an den zugehörigen Seitenrand in den Zipfeln c und d zu legen, bringe man c mit d über der Columna hinweg zusammen. Hiedurch entstehe die einer Vereinigung ungünstige Spannung, und wenn die Vereinigung trotzdem erfolge, eine Gestalt der hinter dem Introitus vaginae liegenden Vaginalpartie, welche im Frontalschnitte nicht die Fig. 21 b., sondern die Fig. 21 c. darbietet.

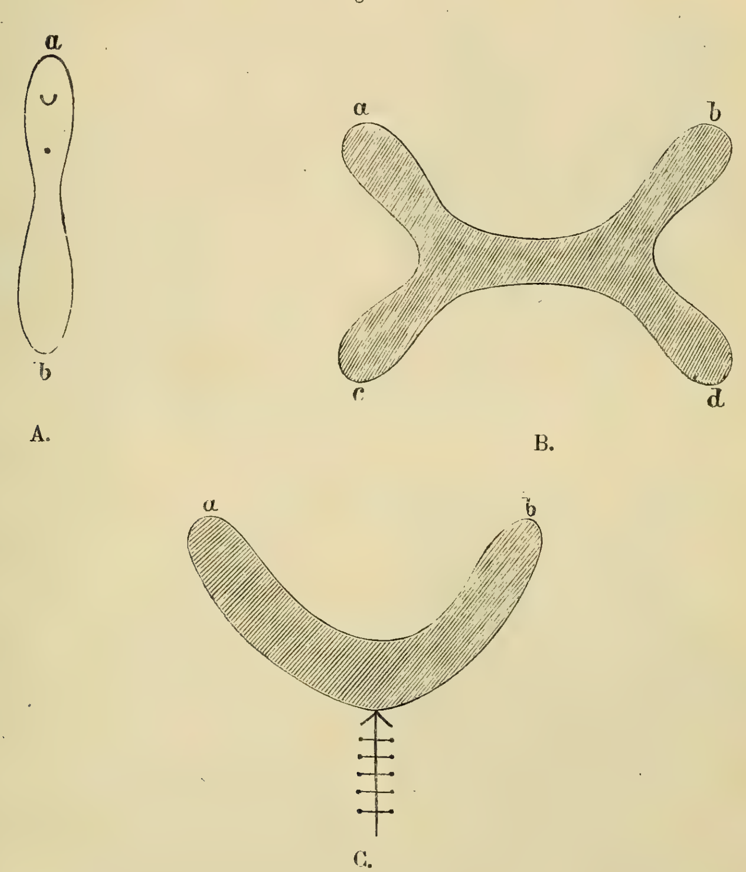
Freund frischt aus diesen Gründen auf der hintern Vaginalwand nicht die Columna rugarum posterior an, sondern umgiebt dieselbe mit einer Wundfläche, welche sich fingerförmig in die Seitenzipfel c und d Fig. 22 a hinauf erstreckt. Die Columna selbst wird unten an ihrer Spitze allerdings eine gewisse Strecke wund gemacht, weil sie durch Narbencontraction zu tief herabgezerrt ist: diese Anfrischung hat aber ganz im Sinne der normalen Stellung der Columna, d. h. so zu geschehen, dass ein medianes zungenförmiges Ende zwischen den Seitenwunden hinabragt.

Nach diesen Angaben ist der Sinn und die Ausführung der Methode Freund's unter Vergleichung der beifolgenden Zeichnungen nicht misszuverstehen. Bei den beifolgenden Zeichnungen hat Professor Freund den Fall eines penetrirenden alten Dammrisses im Sinne gehabt; die

Verhältnisse der nicht penetrirenden werden sich leicht als die einfacheren abstrahiren lassen.

In Fig. 22 a ist die Ausdehnung des alten Risses mit engerer, die der Anfrischung mit weiterer Strichlage bezeichnet. Fig. 22 b zeigt die Anfrischungsfläche nach Schnürung der Mastdarmnähte; Fig. 22c nach Schnürung der Scheiden- (Columna) Nähte: Fig. 22 d stellt die vollendete Naht dar, von der Seite (3/4 en face) gesehen. aa Scheidennähte; b Introitusnaht; c Hautdammnaht; d Mastdarmnaht. —

Fig. 21.

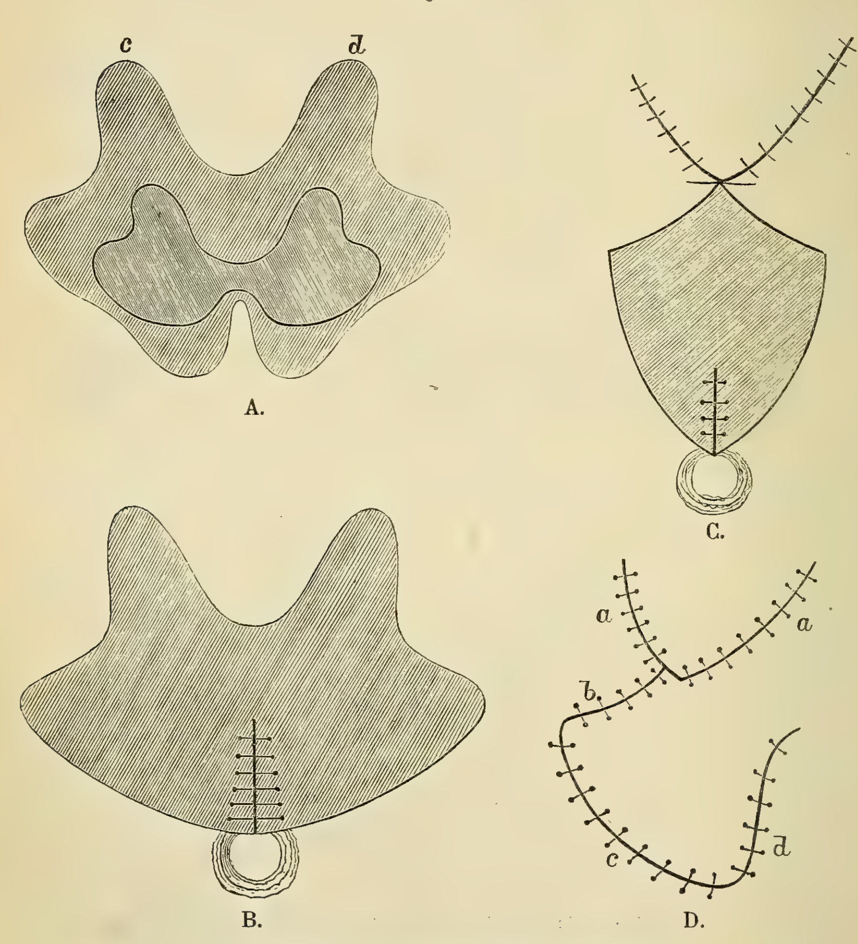


A. Vulvardurchschnitt. B. Vaginaldurchschnitt. C. Vaginalnaht nach Simon.

Dass die Bedenken, welche Freund gegen die bisherigen Methoden angeführt hat, ihre Berechtigung besitzen, unterliegt ebenso wenig einem Zweifel, wie, dass die Grundsätze, auf welchen Freund seine Methode des Operirens aufgebaut hat, in rationellster Weise die möglichste Herstellung des Status quo anstreben. — Nur können wir nicht in gleich hohem Masse die Bedenken Freund's gegen die Simon'sche Methode theilen und glauben andererseits, dass seine Methode grössere technische Schwierigkeiten, als die Simon'sche darbietet.

Wir halten nicht dafür, dass der Substanzverlust, welcher durch Anfrischung eines grossen Dreiecks aus der Columna rugarum posterior entsteht, für die Herstellung einer funktionsfähigen Vagina und eines brauchbaren Dammes in dem Masse nachtheilig wirkt, wie Freund es schildert. Man darf nicht vergessen, dass während der Dammriss entsteht, die Vaginalwand sich im Zustande der Schwangerschafts-Hypertrophie befindet und dass letztere, eben auf Grund des Damm-

Fig. 22.



Dammanfrischung und Dammnaht nach Freund.

risses, trotz der Schrumpfung und Narbencontraction, die am Rande eintritt, in der Tiefe sich nicht in normaler Weise rückbildet, sondern in einem mehr oder weniger ausgesprochenen Masse bleibt; dass man also bei der Anfrischung der Columna rugarum in einem hypertrophischen Gewebslager operirt, von welchem man ungestraft einen Theil fortnehmen darf. Bekannt ist ferner, besonders von den Prolapsus-Operationen her, die ungemein grosse Dehnbarkeit und Ausdehnungs-

fähigkeit der Vagina, selbst nach Herausnehmung jener umfangreichen Schleimhautlappen, welche bei der Fricke'schen Operation des Prolapsus excidirt werden. Ein gewisses Mass von Substanzverlust in der Vagina muss aber bei der Operation nothwendig herbeigeführt werden und zwar möglichst entsprechend dem Substanzverlust, den wir in der eigentlichen Dammwunde machen, sonst heilt der Damm knapper, als die Vagina, und es bildet sich hinter dem knappen straffen neuen Damm eine im Verhältniss zu ihm zu weite, taschenartige Vagina, in welche der Kindskopf bei einer folgenden Geburt sich einsenkt, wodurch Anlass zur Ruptur gegeben wird.

Was aber die Technik der Freund'schen Operation anbetrifft, so ist die Anfrischung und Naht in den Winkeln zu den Seiten der Columna rugarum posterior recht schwierig, wie wir in einem Falle, in welchem wir nach Freund operirten, sahen. Die Wundmachung dieser Stellen erfordert viel Geduld und macht Mühe, weil man ein ziemlich festes Narbengewebe an einer schwer freizulegenden Stelle abzupräpariren hat. Ebensoviel Schwierigkeiten macht an dieser Stelle die Nahtanlegung, weil man die Nadeln durch eine sehr dünne, wenig nachgiebige und wenig verschiebbare und mit wenig submucösem Bindegewebe versehene Schleimhaut zu legen hat; und schliesslich bereitet die genaue Vereinigung an der Kreuzungsstelle der Nähte aa und b Fig. 22 d viel Noth. Freilich aber kann die Erfahrung aus einem Falle, und wir haben bisher nur diesen einen Fall nach Freund's Vorschlage operirt, über den praktischen Werth einer aller Ueberlegung nach richtigen Methode in keiner Weise zu einem irgend entscheidenden Urtheile die Berechtigung geben. —

§. 65 Wir haben schliesslich noch einiger besonderen Vorsichtsmassregeln Erwähnung zu thun, welche bei der Dammnaht von manchen Operateuren beobachtet sind.

Zu allen Zeiten sind zu der Entspannung der Dammnaht — und die Spannung bei grossem Defect und starker Anfrischung ist in der That oft recht erheblich — in der Nähe der Naht Incisionen gemacht worden. Dieffenbach machte seitliche, tiefe, bis in's subcutane Bindegewebe der Nates gehende Incisionen parallel mit der Dammwunde. Auch Langenbeck empfiehlt nach den Berichten Biefel's zwei halbmondförmige seitliche Incisionen. Simon sagt über dieselben: „Diese Seitenschnitte sind unnütz, da sie nur die Cutis durchdringen und nur die Oberfläche entspannen; denn die Oberfläche heilt auch ohne sie zusammen und auf die Tiefe, auf deren Vereinigung es vorzugsweise ankommt, haben sie keinen Einfluss." Freund macht in ältern Fällen, in denen die Contraction des zerrissenen Sphincter ani externus die Rissenden desselben weiter nach hinten gezogen hat, litzenförmige Fortsetzungen der Anfrischung an den Seiten der Mastdarmöffnung. — Baker Braun nahm fast in allen Fällen nach Vollendung der Operation die Spaltung des Sphincter ani vor, welchem Beispiele auch Hegar gefolgt ist, weniger um eine Entspannung der Rectumnähte zu erzielen, als um jede Zerrung bei der Kothentleerung zu verhüten. Hegar macht die Durchschneidung subcutan oder offen durch zwei ausgiebige seitliche Incisionen am hintern Analrande. — Wir sind stets ohne seitliche Incisionen ausgekommen.

In Betreff der Nahtanlegung ferner hat Heppner eine eigenthümliche Methode, die der sogenannten Achternaht empfohlen.

Die beifolgenden Bilder geben die Art der Naht klar wieder:

Fig. 23.

Heppner's Achternaht.

Fig. a und b bei Operation mit der krummen Nadel. Fig. c und d bei Operation mit dem Luer'schen Nadelapparat.

in Fig. 23 a und b nach Ausführung mit gewöhnlichen gekrümmten Nadeln, in c und d nach Anwendung des Luer'schen Nadel-Instrumentes.

Heppner leitete bei Anwendung der Achter-Naht derselbe Ge-

danke, welchen wir bei unserer Nahtanlegung verfolgen, den Zug der Suturen nur nach einer Richtung hin zu lenken, um zu verhüten, dass, wie das bei Anlegung und Zug der tiefen Nähte nach zwei Richtungen hin — Mastdarm und Vagina — unschwer geschieht, durch die Zerrung der Gewebe in Mitten des Dammes ein Hohlraum entsteht, der zu Abscessbildung führt.

§. 66. Für die Operation der nicht completen Dammrisse gelten im Allgemeinen dieselben Regeln wie für die completen: ergiebige, nicht zu sparsame Anfrischung mit Excision eines mehr oder weniger

Fig. 24.



Operation der veralteten incompleten Dammspalte nach Baker Brown.

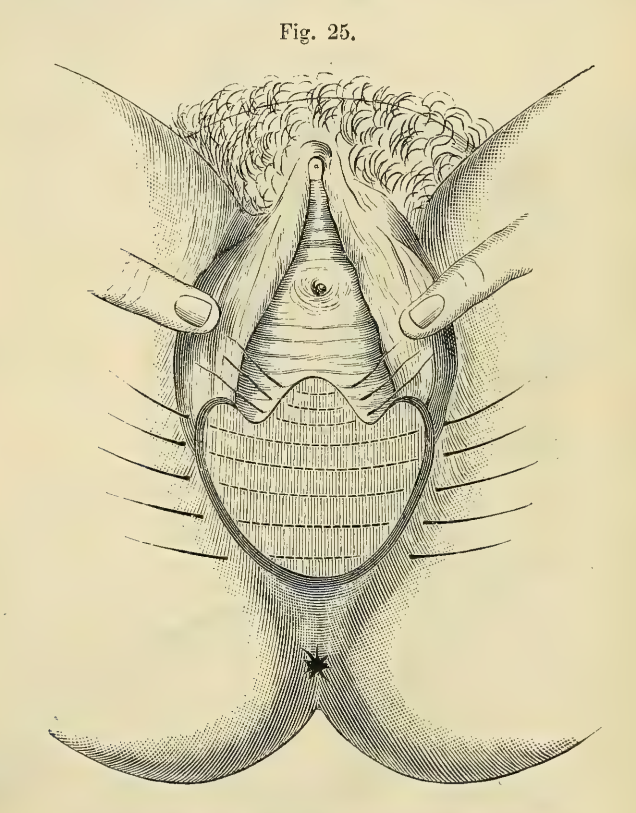
grossen Dreiecks aus der hintern Vaginalwand; Sorge für die Gleichförmigkeit der seitlichen angefrischten und aneinander zu nähenden Flächen und vor Allem tiefgreifende, die ganze Wundfläche umfassende Nähte. Ausserdem ist es ziemlich gleichgültig, ob man zur Naht mehr oder weniger lange oder mehr oder weniger gekrümmte Nadeln im Nadelhalter oder am festen Stiel, ob man Seide, Catgut oder Draht und ob Knopf- oder Schnür- oder Balkennaht wählt. Am einfachsten ist es wohl, wenn man nach ergiebiger Anfrischungstiefe, die ganze Wunde umfassende Eisendrahtnähte einlegt, welche in der Raphe ge-

schnürt werden, nachdem man eine mehr oberflächliche Naht mit etwas dünnerem Drahte in die Vaginalwände gelegt hat; denn auch hier halten wir eine besondere Naht für die hintere Vaginalwand für durchaus nothwendig, weil man sonst hinter der Dammnaht zu leicht die Entstehung eines Fistelkanals entstehen sehen kann.

Die von Beigel so lebhaft empfohlene Operationsmethode nach Baker Brown können wir daher nicht für so sicher halten, wie dieselbe der genannte Autor ansieht.

Wir würden die Operation weniger nach Art der in dem Beigel'-

Fig. 25.



Anfrischung und Naht bei incompletem Dammriss.
(Die punktirten Linien geben den Verlauf der Drähte in der Rectovaginalwand unterhalb des Bodens der Anfrischungswunde an.)

schen Bilde Fig. 24 wiedergegebenen Methode, als vielmehr in folgender Weise ausgeführt wissen wollen, Fig. 25.

§. 67. Nachoperationen werden am häufigsten durch zurückbleibende Fisteln nach dem Damm, häufiger nach dem Rectum hin nothwendig. Dass ein Damm, welcher nach den oben angegebenen Methoden angefrischt und genäht ist, gar nicht heilt, ist zu den grössten Ausnahmefällen zu rechnen. Ganz kleine Fisteln, welche durch Stichkanäle entstanden sind, darf man unbedenklich bei gehöriger Rein-

haltung der Wunde sich selbst überlassen. Etwas grössere Fisteln kommen oft noch zur Verheilung auf Anwendung von Cauterisationen, am besten mit dem Ferrum candens; doch sind auch durch Argent. nitric. in Substanz nicht selten gute Erfolge erzielt worden. Erreicht man durch diese Mittel keinen Verschluss, oder ist die Fistel von vorne herein für Anwendung derselben zu umfangreich, so empfiehlt es sich am meisten nach Durchtrennung des ganzen Dammes die ganze Operation noch einmal und selbstverständlich mit verdoppelter Vorsicht, Sorgfalt und Genauigkeit in der Anfrischung und in der Anlegung der Naht zu wiederholen.

Cap. X.

Reflexkrämpfe der Muskeln des weiblichen Beckenbodens: Vaginismus und analoge Zustände.

Literatur. Arndt: Berl. Klin. Wochenschr. 1870. p. 314. Beigel: 2. Aufl. d. Sims'schen Gebärmutterchirurgie. Erlangen 1870. p. 270. Beigel: Die Krankh. d. weibl. Geschlechts. Stuttgart 1875. p. 686. Caffe: De l'atrésie vulvo-vaginal. Union med. Nro. 64. 1866. Charrier: Du Vaginisme. Gaz. d. hopit. 1868. Nro. 50. 66. 145. Churchill: On the diseases of women. Dublin 1864. p. 121. Debout: Bull. thérap. 1861. vol. 61. Nro. 3. 4. 7. Demarquay et Saint-Vel: Du vaginisme. Gaz. hebd. de méd. et de chirurg. 1874. Nro. 44. J. Ewart: On the treatement of vaginismus. Indian annals of med. sur. July 1873. Nro. 141. Ferber: Zu den Neurosen der Scheide. Berlin. Klin. Wochenschrift. 1871. Nro. 15. H. Hildebrandt: Ueber Krampf des levator ani beim coitus. Arch. f. Gynäk. III. p. 221. Hegar und Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Erlangen. 1874. p. 421. Martin: Ueber den sogenannten Vaginismus. Berlin. Klin. Wochenschr. 1871. Nro. 14. Murray: A case of Vaginismus. Lancet II. 1866. Nov. Neftel: L'union méd. 1869. Nro. 19 und Brit. anal. for med.-chir. Review. Oct. 1873. Norstroem: Operation for vaginismus. Hygiea. 1871. Putegnati: Observations de vaginisme. Journ. de méd. de Brux. Oct. 1866. Raciborski: Du vaginisme. Journ. d. connaissances méd.-chirurg. 10. 1870. Revillot: Le constructeur du vagin. Le vaginisme supérieur et le vaginisme proprement dit. Gaz. des hôpit. Nro. 100. Août 1874. v. Scanzoni: Ueber Vaginismus. Wien. Med. Wochenschr. 1867. Nro. 15–18. v. Scanconi: Lehrb. d. Krankh. d. weibl. Sexualorgane. Wien 1875. p. 704 ff. Scharlau: Beiträge z. Geburtsh. und Gynäk. Berlin. Bd. 1. p. 62. C. Schröder: Krankh. d. weib. Geschlechtsorgane. Leipzig 1874. p. 487 ff. Simpson: Med. Times. 2. April 1859 und Monatsschr. f. Geburtsk. IV. p. 69. Simpson: Vaginodynie. Edinb. med. Journ. VII. p. 593. Dec. 1861. — Schmidt's Jahrb. Bd. 114. Nro. 4. 1862. M. Sims: Clinical notes on uterine surgery. London 1866. Stoltz: De l'hyperestésie et de la contracture spasmodique du sphincter vaginal avec ou sans fissure. Gaz. méd. de Strassbourg 1872. Nro. 17 und 20. Sutugin: Petersb. Med. Zeitschr. 1872. p. 469. Tilt: Ueber Vaginismus. The Lancet 1874. 1. Aug.

§. 68. In den Muskelgruppen, welche den weiblichen Beckenboden bilden, kommen bei manchen Frauen auf gewisse Anlässe tonische Krampfzustände vor, durch welche die den Beckenboden durchsetzenden Kanäle: Scheide, Urethra und Mastdarm mehr oder weniger stark und mehr oder weniger dauernd zusammengezogen und verengt werden.

Sie kommen also vor: am Schliessmuskel der Scheide: dem musc. constrictor cunni, an den Ringmuskeln der Urethra, an dem Sphincter ani externus; sie werden aber auch beobachtet an den Perinäalmuskeln: dem m. transversus perinäi superficialis und profundus, und schliesslich

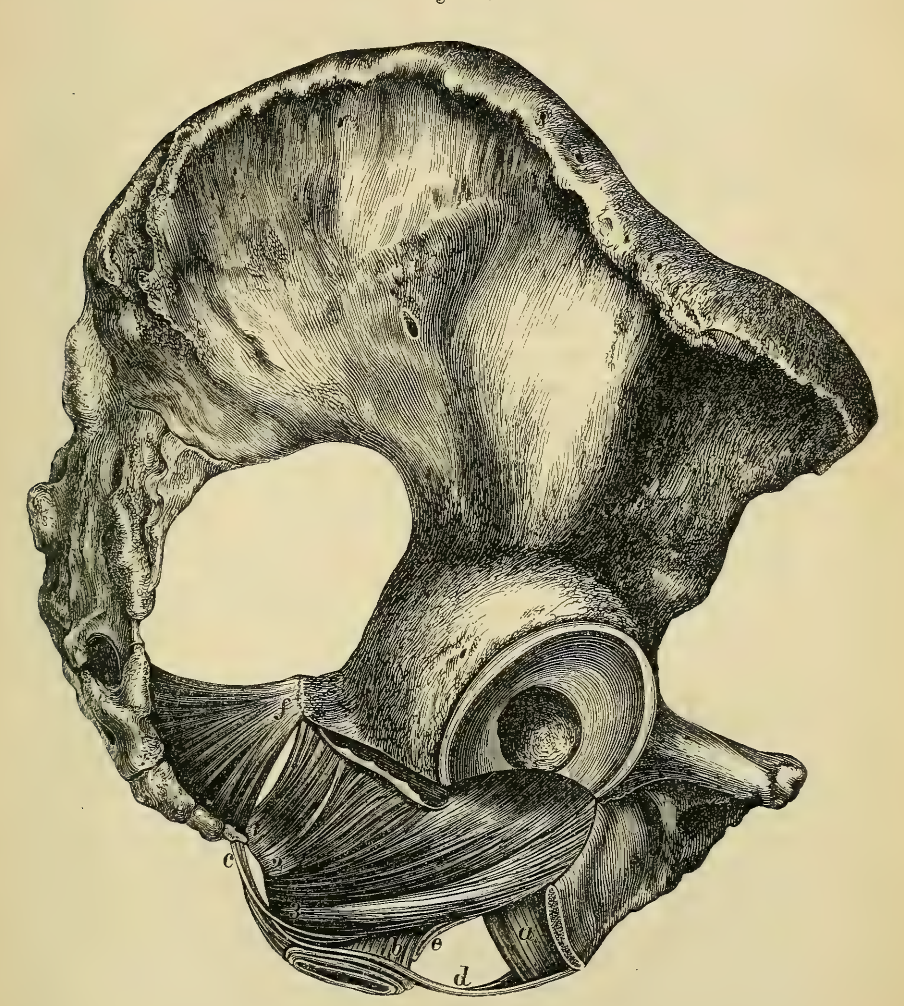
kommt ein solcher Krampf auch vor an dem tiefer im Becken gelegenen M. levator ani, und zwar am deutlichsten sich kennzeichnend an denjenigen beiden breiten Strängen desselben, welche von der vordern Beckenwand jederseits neben der Vagina und den Kanal der letztern in beinahe rechtem Winkel kreuzend, nach rückwärts zum Mastdarm verlaufen. —

Jede dieser Muskelgruppen kann für sich allein diesen Krampf zeigen; mitunter sind mehrere derselben, sehr selten sind alle gleichzeitig ergriffen. Am häufigsten ist der Constrictor cunni Sitz des Krampfes. Die aus der anatomischen Anlage dieses Muskels sich nothwendig ergebende Folge ist Erschwerung oder Unmöglichkeit der Ausführung des Coitus, der Anwendung eines Speculum, selbst der Einführung des explorirenden Fingers. Ihm gesellt sich im weitern Verlaufe des Leidens sehr häufig ein Krampf des Sphincter ani hinzu, bei welchem die Kranken das Gefühl der Anschwellung, der knotigen Auftreibung, von Spannung, Zerrung und Erschwerung und Schmerzhaftigkeit der Defäcation empfinden. Doch kann der Krampf am Sphincter ani auch für sich allein vorkommen. Der Krampf der Ringmuskeln der Urethra hat nothwendig Urinretention zur Folge und kann meist nur durch sehr vorsichtiges Cathetrisiren mit einem dicken Catheter, welcher unter allmälig und stetig gesteigertem Druck vorgeführt wird, überwunden werden. Der Krampf der mm. transversi perinaei kennzeichnet sich durch Holzhärte und Unnachgiebigkeit des Dammes. Es wird dann in Folge jeden Mangels an Elasticität des Dammes der Introitus vaginae schwer zugängig. — Ein Krampf des Levator ani in den vorher angegebenen Bündeln kann die Scheide in ihren obern Theilen verengern. Dadurch kann sowohl ein in die Scheide vorgeschobener Körper vor dem obern Drittheil derselben auf ein Hinderniss stossen, wie dies beim Versuch der Einführung des Speculum nicht selten geschieht, oder ein bis in's Scheidengewölbe vorgeschobener Körper — Speculum, angeschwollene Glans penis beim Coitus — kann daselbst gewaltsam zurückgehalten werden. — Wir haben schliesslich Fälle zur Beobachtung bekommen, in welchen der Tetanus alle diese Muskelgruppen: Constrictor cunni, Sphincter ani, Urethral- und Perinäal-Muskeln gleichzeitig ergriffen hatte. So befand sich in unserer Behandlung eine junge, durch Vererbung hysterische Dame, welche nach einem Typhus eine Nierenaffektion zurückbehalten hatte und in Folge dessen Jahre lang an Ischurie litt, durch welche ein regelmässiges Catheterisiren nothwendig wurde. Bei derselben wurde allmälig die Scheide, welche vor dem Auftreten des Typhus die Anwendung von Intrauterinpessarien zur Beseitigung einer Anteflexion nicht hinderte, permanent so enge, dass nur gerade eine Uterussonde eingeführt werden konnte. Die Dammmuskeln waren holzhart, der Sphincter ani externus so fest zusammengezogen, dass die Application eines Clysma die grösste Schwierigkeit machte. Ebenso bot die Urethra jedesmal dem Catheter einen nur sehr langsam zu überwindenden Widerstand. Die Enge der Scheide aber ging auf ca. 6 Ctm. hinauf, d. h. ebenso weit als die Thätigkeit des M. levator ani reicht.

Wir glauben hier nicht unerwähnt lassen zu dürfen, dass von einem derjenigen Autoren, welche sich am meisten um die Erkenntniss des Wesens der Reflexkrämpfe des weiblichen Beckenbodens verdient

gemacht haben, von Beigel (Lehrbuch p. 696), die von uns behauptete Fähigkeit des Levator ani, die Scheide in ihrem obern Theile zu verengern, bestritten und durch die Darlegung der anatomischen Verhältnisse des Levator, wie sie von Luschka dargestellt wird, uns ein Irrthum in der Beurtheilung der Wirkung dieses Muskels nachzuweisen versucht wird. Beigel giebt in seinem Lehrbuche p. 697 das Bild des

Fig. 26.



Der Levator ani nach Luschka.

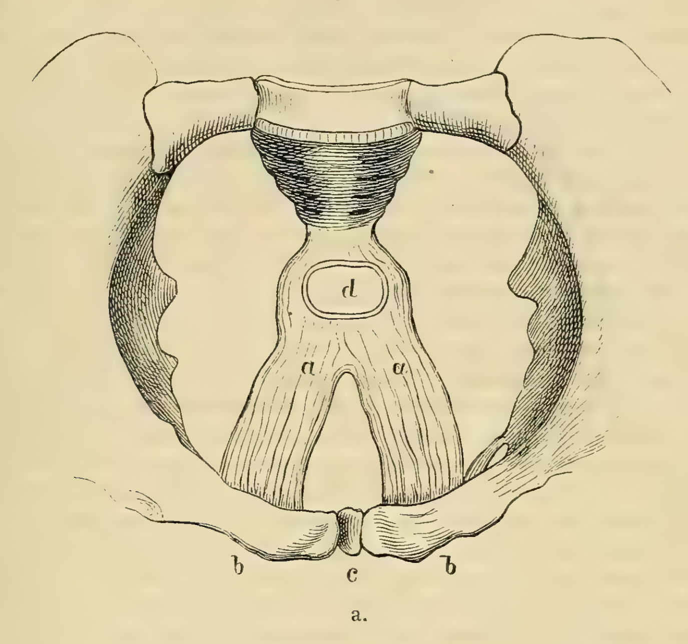
Levator ani nach Luschka wieder und knüpft an die Beschreibung der anatomischen Lage dieses Muskels schliesslich folgende Bemerkung: „Hinsichtlich des Zusammenhanges mit der Scheide ist zu bemerken, dass die vom Schambein und die etwa vom Ligamentum pubovesicale laterale, sowie vom aufsteigenden Sitzbeinaste entspringenden Bündel

des Afterhebers neben der Scheide herabziehen, aber an diese durch einen kurzen, straffen Zellstoff, jedoch so angeheftet sind, dass man sich bei einer sorgfältigen, von der Beckenhöhle aus anzustellenden Präparation darüber versichern kann, dass nicht ein einziges Bündel in der Wandung der Scheide sein wirkliches Ende findet. Die neben der Scheide herablaufenden Bündel des Levator ani schneiden deren Axe unter einem fast rechten Winkel und es kann daher nicht wohl davon die Rede sein, dass dieser Schlauch durch jenen Muskel gehoben wird.“ —

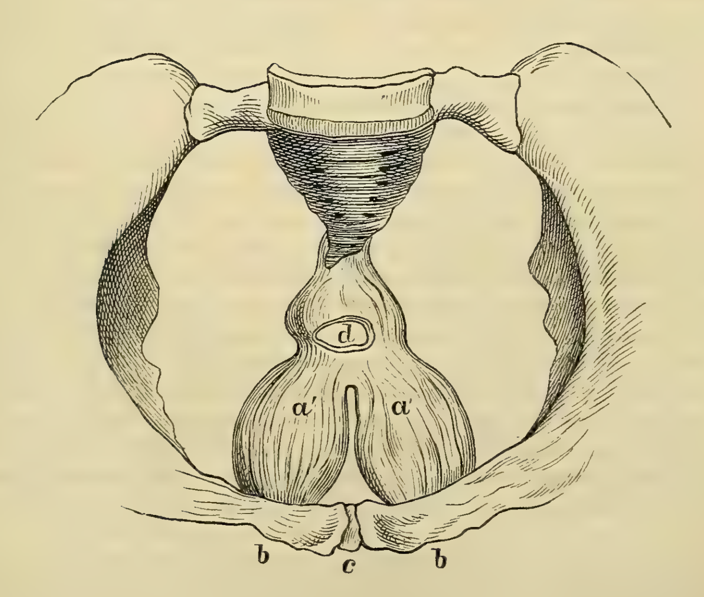
Gerade aber die Luschka'sche Beschreibung des präparirten Muskels bestätigt uns genau das, was man im Leben so leicht, besonders bei schwangeren Personen über Verlauf und Wirkung dieses Muskels durch aufmerksame Untersuchung mit der Hand ermitteln kann. Wenn man bei einer Gravida zwei Finger in die Vagina einführt, so findet man rechterseits und linkerseits, den Vaginalkanal in fast rechtem Winkel kreuzend, je einen dicken, ca. 2 Finger breiten (von Luschka eben so stark bezeichneten) Muskelstrang von grosser Derbheit und straffer Elasticität, welcher in der Richtung von der vordern nach der hintern Beckenwand verläuft und sich, soweit dies manuelle Untersuchung ermitteln kann, vor dem Mastdarm und neben demselben allmälig verdünnend verliert. Das anatomische Präparat zeigt uns, dass diese stärksten Bündel des genannten Muskels dicht neben der Symphysis ossium pubis, nämlich 1,5 Centim. von der Mittellinie des Schoossgelenkes und 3,5 Centim. unter dem Ramus horizontalis oss. pubis, also ½ Centim. über dem untern Rande der Schoossfuge entspringen und von da aus die Seitenwand des Scheidenkanals kreuzend, sich theils vor, theils hinter dem Mastdarm vereinigen, theils gegen das untere Ende des Steissbeines gehen. Sie verlaufen also in der Richtung des geraden Durchmessers des Beckenausganges, mithin bei aufrechter Körperhaltung beinahe parallel dem Erdboden mit ein wenig Neigung von hinten oben nach vorne und unten, da die Steissbeinspitze 16—18 Mm. höher liegt als der untere Rand der Symphysis ossium pubis. — Unseres Erachtens werden diese derben Bündel, wenn sie sich contrahiren, in doppelter Weise den Scheidenkanal verengen können: erstens indem sie mit dem Mastdarm die hintere Wand der Scheide gegen die Symphyse nähern, und zweitens indem sie bei ihrer Contraction im Dickendurchmesser annähernd so viel zunehmen, als sie im Längendurchmesser verlieren. Je dicker aber der Muskelbauch eines solchen seitlichen Stranges wird, desto mehr wird die Vagina auch von rechts nach links verengt werden. Schema Fig. 27 dürfte dies vor Augen führen. — Es geht hieraus hervor, dass es uns nicht in den Sinn kommen konnte, zu behaupten, der Levator ani könne als vollständiger Ringmuskel gleich den andern Sphincteren wirken und also die Vagina ringförmig zusammenschnüren, wie dies der Constrictor cunni thut, oder gar er könne dieselbe so sehr verengen, dass man auch nicht einmal eine Sonde hineinzuführen im Stande ist. Wir behaupten aber nach der anatomischen Anlage dieses Muskels, wie nach der Erfahrung an Beispielen im Leben, dass durch Zusammenziehung der genannten Muskelbündel das Lumen der Vagina so sehr verengt werden könne, dass umfangreichere Körper (Speculum, erigirter Penis) auf energischen Widerstand stossen und dass die auf der Höhe des

Coitus in stärkster Anschwellung begriffene und auf der Höhe des Aktes in diesem Zustande in dem passiv gedehnten Scheidengewölbe,

Fig. 27.



a.



b.

a. M. levator ani im ruhenden Zustande. a' Derselbe im contrahirten Zustande. b. Vordere Beckenwand. c. Symph. oss. pubis.

aber über dem contractionsfähigen Beckenboden befindliche Glans penis beim Krampfe dieses Muskels im Scheidengewölbe zurückgehalten werden könne. — In diesem Sinne fasst auch offenbar Sims, der sehr sorgsame Beobachter, die Wirkung dieses Muskels auf, wenn er denselben auch nicht als Musc. levator ani, sondern als Musc. constrictor cunni superior bezeichnet, wie dies sehr klar aus einer Stelle seiner Gebärmutterchirurgie (p. 282 der ersten Auflage der Beigel'schen Uebersetzung) hervorgeht: „Ich habe von einem Constrictor vaginae superior gesprochen," sagt Sims an jener Stelle „und demselben einen gewissen Zweck zuerkannt, den nämlich, in einem gewissen Momente die Eichel gewaltsam gegen das Os tincae zu drücken. Ich habe zwar keine Sectionen gemacht, um die Existenz eines solchen Muskels nachzuweisen, bin aber vollkommen überzeugt, dass ein solcher existirt und ein Mal durch das anatomische Messer nachgewiesen werden wird; denn ich habe hunderte von Malen Thatsachen beobachtet, welche auf sein Vorhandensein schliessen lassen *).

In Untersuchungen für uterine Zwecke, während die Patientin sich in der linken Seitenlage befindet und mein Speculum eingeführt ist, können wir hin und wieder die hintere Vaginalwand gerade gegenüber dem Os tincae sich allmälig contrahiren und runzeln sehen, bis sie den Cervix fast berührt. Dieses geschieht offenbar durch circuläre Muskelfasern, welche um den obern Theil der Vagina verlaufen. Diesen Vorgang können wir am häufigsten beobachten bei Patientinnen, welche ängstlich sind und sich in einem Grade nervöser Aufregung befinden."

Wer genau die Anatomie der Weichtheile des weiblichen Beckens kennt, wird nicht leugnen, dass diese auf sehr exakter, bei M. Sims bewundernswerther, Beobachtung beruhende Beschreibung einzig und allein nur für den M. levator ani in den seitwärts die Vagina kreuzenden Bündeln zutreffend ist.

Ausserdem aber, dass durch das anatomische Studium des Levator ani im Leben und an der Leiche die Möglichkeit einer Verengerung der Scheide im oberen Drittheil durch diesen Muskel als erwiesen betrachtet werden muss, ist auch bereits das Vorkommen pathologischer Verengerungen nicht nur durch die von uns (l. c.) beschriebenen, sondern auch durch Beispiele anderer Autoren nachgewiesen worden.

Von Simpson im Jahre 1861 hören wir, dass er **) ein querlaufendes Band an der Scheidenwand wahrnahm, in der Regel an einer Seite und zwar mehr oder weniger tief unter der Schleimhaut, gewöhnlich einen Zoll oberhalb des Scheideneinganges. Die betreffenden Patientinnen suchten Rath, weil die Ausübung des Coitus ihnen nicht möglich war. — Die Ursache des Schmerzes und der Unmöglichkeit der Cohabitation nahm Simpson an entweder in einem Krampfe einzelner Muskelbündel, die ihren Sitz im vordern Rande des Levator ani haben oder in Contractionen, die von einzelnen Portionen der Fascia pelvis (?) ausgehen. — Sehr klar scheinen uns zwei von Revillot 1874 (l. c.)

---

*) Ein Mal Luschka »Die Muskulatur am Boden des weiblichen Beckens«. Denkschriften der kaiserl. Akademie der Wissensch. Math. naturwissensch. Klasse. 10. Bd. Wien 1862, oder auch desselben »Handbuch der Anatomie« nachschlagen, hätte Sims über die Bedeutung des von ihm beobachteten Constrictor cunni superior belehren können.

**) Vergl. Referat in d. Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 20. p. 322.

in einer Arbeit: „Les constricteurs du vagin. Le vaginisme superieur et le vaginisme proprement dit“ beschriebene Fälle zu sprechen. Wir geben den Wortlaut des Referates im Virchow-Hirsch'schen Jahresberichte wieder.

„Bei einer Primipara wollte der Assistent die Geburt durch die Zange an dem hochstehenden Kopf vollenden. Es gelang nicht. Die Zange wurde entfernt. Der herzugerufene Arzt konnte nach ³/₄ Stunden die Zange nicht einführen, weil die Scheide in zwei Partien getrennt war. Fast rechtwinklig zur Scheidenaxe liefen von hinten nach vorne zwei „Hügel“. Sie wurden für Narben gehalten, auf jeder Seite zwei tiefe Incisionen gemacht und das Kind dann entwickelt. Nach 3 Tagen starb die Mutter. Bei der Section war ein Grund, weshalb die Incisionen nöthig waren, nicht zu entdecken. Es musste also eine Muskelconstriction gewesen sein. — Eine andere Patientin litt an intermittirendem Vaginismus. Manchmal war der Coitus schlecht auszuführen. Das Glied schien zu gross und dennoch war die Scheide weit. Auch hier fand sich der doppelte „Hügel“. Die Patientin konnte ihn willkürlich anspannen. — Den Grund sucht Verfasser im Levator ani. Die untersten Bündel verdienten blos diesen Namen, die obersten seien ein „Constrictor“.

Scanzoni (l. c.) erkennt ebenfalls dem Levator ani die Fähigkeit zu, die Scheide im obern Drittheil zu verengen und bei der Contraction nach dem Coitus das Sperma nach aussen zu ejaculiren und beim Einführen des Spiegels Schwierigkeiten oder nach Einführung des Spiegels eine plötzliche Ausstossung desselben zu bewirken. —

§. 69. Symptome und Aetiologie. Unter der Bezeichnung Vaginismus beschrieb Marion Sims im Jahre 1861 ein Krankheitsbild, welches in seinen wesentlichen Symptomen sich durch Hyperästhesie des Hymen und durch consekutiven Krampf des Constrictor cunni, sowie durch die aus beiden folgende Cohabitations-Unfähigkeit charakterisirte. Seitdem haben die Gynäkologen Englands, Frankreichs und Deutschlands dieser Krankheit viel Aufmerksamkeit zugewandt, und es sind von denselben bereits zahlreiche Erfahrungen in der Literatur niedergelegt worden. Wenn wir nun aber auch jetzt, nachdem 15 Jahre seit jener ersten, der Londoner geburtshilflichen Gesellschaft über diesen Gegenstand von Sims eingesandten Arbeit vergangen, im Stande sind, auf Grund jener neu hinzugekommenen Beobachtungen ein sehr viel vollständigeres Bild der Krankheitsgruppe zu entwerfen, welcher der Vaginismus angehört und welche wir mit dem Namen der Reflexkrämpfe der Muskeln des weiblichen Beckenbodens bezeichnet haben, einer Gruppe, in welcher der von Sims angegebene Symptomen-Complex der am häufigsten zu beobachtende, hauptsächlichste und hervorragendste zu sein pflegt, so wird dadurch das grosse Verdienst von M. Sims für eine, wie es sich herausgestellt hat, durchaus nicht seltene, sehr schmerzhafte und oft für die Betroffenen sehr verhängnissvolle, weil die ehelichen Freuden und den ehelichen Frieden untergrabende, bis dahin, wenn auch von erfahrenen Gynäkologen (Simpson, Burns) bereits beobachtete, jedoch bis 1861 niemals ausführlich beschriebene Krankheit, ein klares, scharfes Bild gegeben zu haben, in keiner Weise geschmälert.

Sims giebt als wesentlichstes Symptom des Vaginismus eine auffallend grosse Empfindlichkeit und durch die leiseste Berührung hervorgerufene unerträgliche Schmerzhaftigkeit des Hymen an. Er schildert diese Schmerzhaftigkeit, indem er berichtet, wie die gebildetsten, sonst mit besonderer Energie begabten Damen schon bei der Berührung des Hymen mit dem Sondenknopf vor Schmerz (und aus Angst vor Schmerz) in äusserste Aufregung gerathen, wie sie klagten, sie empfänden solche Berührungen wie Dolchstiche an den betreffenden Stellen. Er giebt an, wie in manchen excessiven Fällen auch schon die leise Berührung des Hymen mit einem weichen Haarpinsel unerträgliche Schmerzen bedinge und dass daher für gewöhnlich selbst von einer Einführung des vorsichtig untersuchenden Fingers gar nicht die Rede sei, noch viel weniger die Cohabitation ausgeführt werden könne. — Die schmerzhaften Stellen fand Sims an der äussern Fläche des Hymen, während die innere Fläche desselben in Fällen, in welchen die Einführung einer gekrümmten Sonde noch möglich war, durchaus schmerzlos gefunden wurde. An der äussern Fläche aber waren es besonders die Stellen dicht an der Urethra, an den Ausführungsgängen der Bartholin'schen Drüsen und in der Mitte des Hymenrandes, welche die grösste Empfindlichkeit zeigten. War der Fall der Art, dass man noch die Fingerspitze, wenn auch unter viel Schmerzbereitung, in die Oeffnung des Hymen einführen konnte, so wurde die Fingerspitze doch vom Rande des Hymen so fest umschnürt, wie von einem festen „Gummibande“ oder einer „Drahtschlinge“.

Die gewöhnliche Folge dieser überaus grossen Schmerzhaftigkeit des Hymen sind nach der Sims'schen Beschreibung tonische Krämpfe im Introitus vaginae, also eine durch den Constrictor cunni bedingte spastische Striktur, welche gewöhnlich auch nicht mit Gewalt überwunden werden konnte. Nicht selten begleitete diesen Krampf des Constrictor cunni eine tonische Contraction des Sphincter ani externus der Art, dass eine von Sims' Patientinnen die Empfindung hatte, als wenn in ihrem After sich ein kugliges Gewächs entwickelt hätte, welches mit dem Messer entfernt werden müsse.

Bestimmte Ursachen für die Empfindlichkeit des Hymen hat Sims nicht angegeben. Er fand dasselbe recht oft sehr derb und umfangreich, sonst keine Veränderung des Gewebes; nur ganz ausnahmsweise entzündliche Röthung des Hymen selbst und seiner Umgebung. Man ist also genöthigt anzunehmen — und dies geht auch aus dem übrigen Theil der Arbeit, besonders in Betreff der Therapie hervor — dass Sims in Betreff der Entstehung des Leidens an eine primäre, individuelle Reizbarkeit und Empfindlichkeit des Hymen gedacht hat, welche so lange sich nicht geltend machte und daher verborgen blieb, als das Hymen keinen Insulten ausgesetzt war, von dem Augenblicke an aber sich kennzeichnete und zu den geschilderten Symptomen in dauernder Steigerung der Beschwerden führte, wo durch die ersten Cohabitationsversuche die Zerrungen der kranken Stelle eintraten. Diese Anschauung von Sims vertritt auch im weitesten Sinne Beigel, der Verehrer und gewandte Uebersetzer von Sims, und er sieht durch zwei ihm zur Beobachtung gekommene Fälle die Richtigkeit seiner und Sims' Anschauung über eine primär vorkommende Hyperästhesie des Hymen, die mehrfach, besonders von Scanzoni, angefochten worden,

zu stützen und unumstösslich zu befestigen. Der erste Fall Beigel's betrifft eine unverheirathete Dame von 32 Jahren, welche bis zu diesem Alter stets vollständig gesund gewesen war und vor Allem nie über abnorme Zustände ihrer Genitalsphäre zu klagen gehabt hatte. Dieselbe erkrankte in einer Nacht an einem äusserst heftigen linksseitigen Gesichtsschmerze. Am nächsten Tage fand sich ein in Art und Intensität gleicher Schmerz in der Vulva ein, der sich wiederholte, sobald die Kleidungsstücke diese Stelle berührten. Beigel fand die von Sims angegebenen Symptome des Vaginismus. Innerlich angewandte Nervina waren erfolglos. Lokale Anästhesie beseitigte den Gesichtsschmerz, vermehrte dagegen die Schmerzhaftigkeit des Hymen. Erst eine hypodermatische Injection von Morphium behob den Vaginismus vollständig und dauernd. — Der zweite Fall von Beigel betrifft eine junge Ehefrau von 19 Jahren, bei welcher schon nach dem ersten Versuche der Cohabitation in der Brautnacht jeder weitere geschlechtlich-eheliche Verkehr wegen Schmerzhaftigkeit am Introitus vaginae aufgegeben werden musste. Diese Dame hatte als Kind lange Zeit an Chorea major gelitten und war oft für viele Monate an das Zimmer gefesselt gewesen. Trotz des anscheinend erfolglos angestellten Cohabitationsversuches hatte sie concipirt; jedoch sie abortirte im vierten Monate. Trotz dieses Ereignisses war später eine normale Cohabitation wiederum nicht möglich; die Versuche dazu wurden aufgegeben und Beigel, den man schliesslich consultirte, fand die ausgesprochensten Symptome des Vaginismus.

Es sind ausser Sims und Beigel auch noch andere Autoren gewesen, welche die Affektion als eine rein nervöse, ohne nachweisbare materielle Veränderung des Introitus vaginae einhergehende aufgefasst haben. So beschrieb Simpson (l. c.) schon 1859 einen Zustand der Schmerzhaftigkeit in der Vulva, von welchem er sagte, dass er den Coitus fast unmöglich mache und setzte den Grund dieser Erscheinung, welche dem von Sims beschriebenen Vaginismus sehr nahe kommt oder Vaginismus selbst gewesen ist, in eine Hyperästhesie des N. pudendus, gegen welche er, wie schon vor ihm Burns, die Durchschneidung des N. pudendus empfahl.

Die grössere Anzahl der Autoren dagegen sieht als Ursache der Erkrankung, welche die Schmerzhaftigkeit des Hymen und den daraus resultirenden Reflexkrampf bedingt, nicht eine Neuralgie, sondern eine anatomische Veränderung der Gewebe des Hymen oder der nächsten Umgebung desselben an, und diese kann von der mannigfaltigsten Art sein. Einige Autoren fanden die Ursache in einer Fissur am Introitus vaginae. Als Vertreter dieser Anschauung sind Demarquay, Ewart und Stoltz (l. c.) zu nennen. Demarquay glaubt, dass auch eine Fissura ani den Zustand des Vaginismus hervorrufen könne. — Martin fand den mittleren, vordern Theil des Hymen gewöhnlich als Sitz der grössten Schmerzhaftigkeit und Reizempfänglichkeit und glaubte als Ursache derselben, welche zum Vaginismus führt, besonders die gonorrhoische Infection beschuldigen zu müssen; jedoch fand Martin keine Bestätigung durch andere Autoren. — J. Ewart sah den Sitz der empfindlichsten, bei Berührung mit reflectorischem Krampfe antwortenden Stellen in einzelnen Carunculae myrtiformes. — Oldham hält eine entzündliche Affektion der Follikel der Vagina, Braxton Hicks eine solche

der Papillen für die schmerzbereitende Ursache; Tylor Smith und Spencer Wells Vaginitis. — Debout und Michon fanden als häufigste Veranlassung des Vaginismus Entzündung der Schleimhaut der Vagina, Herpes und Eczem der Vulva und Entzündung der Schleimfollikel, sowie Fissur des Scheideneinganges; sie stellen jedoch primäre Hyperästhesie der Schleimhaut des Scheideneinganges als Ursache nicht in Abrede. Wir finden bei diesen Autoren mithin überall die Angaben über lokale Erkrankungen der äusseren Genitalien als Ursache angegeben. Andere Autoren sind noch weiter gegangen, indem sie auch schmerzhafte Affektionen des Uterus und der Ovarien, als chronische Metritis und Ulcera am Orificium externum (West, Veit und Norström l. c.) als Ursache des Krampfes am Introitus gelten lassen wollen, wenn auch nicht für alle Fälle. Scanzoni legt das Hauptgewicht der Aetiologie auf diejenigen entzündlichen Reizzustände an dem Hymen und seiner nächsten Umgebung, welche entstehen, wenn durch unerfahrene und ungeschickte junge Ehemänner der Coitus in einer unzweckmässigen, besonders der Richtung nach ungeschickten und vielleicht auch zaghaften Weise versucht und immer wieder vergeblich versucht wird. Scanzoni sieht die auf diesem Wege entstehende entzündliche Reizung und die damit nothwendig verknüpfte Schmerzhaftigkeit des Introitus als das erste und wesentlichste ätiologische Moment des Vaginismus an, so dass er auch diesem Umstande sein Hauptaugenmerk bei der Therapie zuwendet. Er nimmt an, dass da, wo diese entzündliche Reizung bei der Untersuchung durch den Arzt nicht vorgefunden wird, dieselbe doch nie gefehlt habe, sondern allmälig verschwunden sei, weil seit längerer Zeit von den Ehegatten weiter keine Cohabitationsversuche, sei es aus Furcht vor dem Schmerze oder zur Vermeidung peinlicher und unnützer Aufregung angestellt wurden. Das Vorkommen einer primären Hyperästhesie des Hymen als Ursache des Vaginismus läugnet Scanzoni durchaus. In vielen Fällen fand derselbe das Hymen gar nicht mehr intakt vor, sondern nur noch die Reste — Curunculae myrtiformes —, und diese geröthet, geschwellt, schmerzhaft. — Der Ansicht Scanzoni's über die Aetiologie des Vaginismus schliesst sich im Wesentlichen auch Tilt an, nur glaubt er ausser dem inflammatorischen noch einen hyperästhetischen Vaginismus constatiren zu müssen. Für die Mehrzahl der Fälle von Vaginismus stimmt auch Schröder der Auffassung von Scanzoni über die Entstehungsweise desselben bei. Wir lassen hier die Worte Schröder's in Betreff der Aetiologie selbst folgen, weil dieselben uns am klarsten die Darlegung einer grössern Gruppe der ätiologischen Momente wiederzugeben scheinen: „Die Affektion," sagt Schröder, „wird veranlasst durch das Trauma bei unzweckmässigen, oft wiederholten Begattungsversuchen; sie kommt deswegen frisch am häufigsten bei jung verheiratheten Frauen vor. Eine Impotenz des Mannes ist dabei durchaus nicht nöthig, ja nicht einmal häufig. Eine auffallende Enge der Scheide oder zu grosse Straffheit des Hymen können vorhanden sein, sind aber nicht nothwendig; am meisten disponirt noch eine kleine Scheidenöffnung zum Vaginismus."

„Ist der Ehemann im Punkte der Liebe ganz unerfahren, so werden leicht die Begattungsversuche unzweckmässig angestellt. Die Richtung, in der der Penis vordringt, ist eine falsche, so dass er entweder

die vordere oder die hintere Commissur trifft. Sehr viel kommt dabei auf die Lage der Vulva an, die sehr bedeutende, individuelle Verschiedenheiten darbietet. Es kommen thatsächlich Fälle vor, in denen die Vulva zum Theil auf der Symphyse aufliegt, so dass man den unteren Rand der Schamfuge noch unterhalb des Orificium urethrae findet. In solchen Fällen wird der Penis zu weit nach hinten dirigirt und bohrt sich, statt in den Scheideneingang einzudringen, in die Fossa navicularis ein. Dadurch wird bei häufig wiederholten Versuchen eine allmälig wachsende Empfindlichkeit dieser Theile, verbunden mit Excoriationen, hervorgerufen. Jetzt wird einerseits die Cohabitation von der Frau der Schmerzen wegen gefürchtet, sie weicht aus, so dass der Ehemann erst recht nicht zum Ziele kommt, andererseits aber wird, unter stets erneuter Aufregung, der Versuch oft wiederholt, damit die Noth aufhöre und der vollständige Beischlaf die Conception, von der man Heilung erwartet, herbeiführe. So wirkt das Trauma häufiger, die Röthung und die Excoriationen in der Fossa navicularis oder in der Gegend der Urethra werden stärker und die Empfindlichkeit dieser Theile steigt so, dass die Frauen bei blosser Berührung laut aufschreien. Jetzt gesellen sich noch Reflexkrämpfe hinzu, und das ausgesprochene Bild des Vaginismus ist fertig."

Während wir in dieser Auslassung Schröder's das psychische Moment, die Aufregung und Angst vor dem Schmerze, schon als eine schliesslich mitwirkende Ursache betont finden, stellen andere Autoren geradezu allgemeine krankhafte Zustände des Nervensystems als die wesentlich bedingende Ursache in den Vordergrund. So sah West den Vaginismus als Symptom für sich bei sonst gesunden Patientinnen nicht auftreten, sondern stets in Gesellschaft von nervösen und hysterischen Symptomen. Auch nach der Ansicht von Veit hängt der Vaginismus häufig mit allgemeiner Hysterie zusammen, wenn auch nicht geleugnet werden könne, dass im Verein mit derselben Lokalaffektionen der Genitalien den krankhaften Zustand bedingen können und dass er auch durch die letzteren allein hervorgerufen werden könne. — Auch Stoltz hält für das wesentlich mitbedingende Moment des Krampfes die Nervosität verweichlichter, mitunter durch abusus in venere in ihrem Nervensystem ruinirter Personen, und aus den therapeutischen Vorschlägen, welche Raciborski gegen Vaginismus macht, indem er als ein sehr zweckmässiges Mittel den Gebrauch des Bromkalium innerlich empfiehlt, müssen wir entnehmen, dass auch dieser Autor einer gleichen Anschauung huldigt. — Auch ein Fall von Ferber muss in diesem Sinne aufgefasst werden. Ferber (l. c.) behandelte eine Dame, welche darüber klagte, dass sie in der Nacht durch ein krampfhaft zusammenziehendes Gefühl in der Scheide erweckt und am Schlafe verhindert wurde. Arndt (l. c.) beschreibt den Vaginismus als ein nicht seltenes Symptom der neuropathischen Diathese junger Frauen, welche zu allgemeiner Geistesstörung führen könne. In einem Falle, welchen Arndt mittheilt, trat Schwangerschaft und normale Niederkunft ein, und danach war Vaginismus und Geisteskrankheit so vollständig behoben, dass Patientin gesunder als je zuvor wurde. — Wir wollen schliesslich nicht unerwähnt lassen, dass Neftel (l. c.) den Vaginismus als Symptom einer Bleivergiftung, in einem Falle in Verbindung mit Extensorenlähmung, in dem andern mit Colica saturnina beobachtet hat.

Wir haben diese verschiedenen Ansichten der Autoren über die Aetiologie des Vaginismus deshalb so ausführlich und, wie wir meinen, vollständig wiedergegeben, um zu zeigen, wie sehr die grosse Anzahl zuverlässiger Beobachtungen an sich auf die Einwirkung mannigfacher Ursachen des Vaginismus hindeuten und wie irrig es wäre, die Aetiologie dieses ernsten Leidens allein durch die nur nach einer bestimmten Richtung gehende Ansicht des einen oder des andern Autors einseitig erklären zu wollen. Wollen wir aber sämmtliche ätiologische Momente auf gewisse allgemeine, das Leiden bedingende Grundzüge zurückführen, so müssen wir uns sagen, dass für gewöhnlich und für die meisten Fälle zwei Dinge zur Entstehung des Vaginismus gehören: Erstens eine durch mehr oder weniger deutlich nachweisbare anatomische Veränderungen bedingte Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit des Introitus vaginae oder seiner nächsten Umgebung und ausnahmsweise auch der höheren Partien, der Scheide, des Uterus, der Ovarien, und zweitens eine primär vorhandene oder, was häufiger der Fall ist, allmälig durch oft wiederholte und erneute Reize bedingte und durch unbefriedigte Geschlechtslust gesteigerte allgemeine Sensibilität und Nervenreizbarkeit des Individuums. Erstere, die Schmerzhaftigkeit, kann auf die verschiedenartigste Weise (Fissur, entzündete Carunculae myrtiformes, Harnröhrencarunkeln, Eczem, oder Erythem der Vulva etc.) entstanden sein und sich anatomisch verschiedenartig kennzeichnen, letztere kann vererbt oder durch welche innere oder äussere Ursachen immer erworben sein oder schliesslich durch jene Schädlichkeiten wiederholter vergeblicher Cohabitationsversuche entstanden sein. Bald wirkt mehr das Eine, bald mehr das Andere in den Vordergrund tretend als hauptsächlichstes ätiologisches Moment. Nur ausnahmsweise ist bei sonst ganz gesundem Nervensystem eine rein lokale Hyperästhesie des Hymen und Introitus, noch seltener aber bei ganz normalem Introitus, nur die allgemeine Erkrankung des Nervensystems als einzige Ursache des Spasmus vulvae zu bezeichnen.

In welcher Weise die Ursachen des Vaginismus in Wirkung treten, kann man aus den ganz leichten Fällen von Constriktion des Introitus vaginae am besten studiren. Während des klinischen Unterrichts bei gynäkologischen Untersuchungen haben wir mitunter beobachtet, dass bei Personen, welche wir eben zur Stellung der Diagnose touchirt hatten, ohne Vaginismus zu finden, Vaginismus entstand, sobald von den Studirenden nachuntersucht wurde. Andererseits haben wir bei Untersuchungen von Frauen, welche vorher nicht zart genug von anderen Aerzten mit dem Speculum behandelt waren, Vaginismus beim Versuche der Einführung des Speculum gefunden, aber nur beim ersten Versuche; nachher wenn sich die Furcht gelegt hatte, nicht mehr.

Diese Fälle heben sehr klar hervor, wie der Vaginismus nicht nur dann entstehen kann, wenn eine in der Nähe der sich krampfhaft contrahirenden Muskelgruppe befindliche schmerzhafte Stelle von Neuem gereizt wird, sondern bei sehr irritabeln Individuen auch bei nicht entzündeten, primär nicht schmerzhaften Genitalien nur auf Grund eines noch nicht empfundenen sondern nur gefürchteten Schmerzes, also lediglich aus Furcht. Man kann daher mit Recht den Vaginismus in Parallele stellen mit dem Krampf des M. orbicularis palpebrarum,

welcher in tetanische Starre geräth, wenn bei Keratitis scrophulosa eines reizbaren Kindes Geschwüre auf der Cornea entstehen und Photophobie verursachen, welcher aber auch vorübergehend bei intaktem Auge sich unwillkürlich schliesst, sobald dem Auge von aussen plötzlich eine sichtliche oder auch nur vermuthete Gefahr der Beschädigung naht.

Nach Massgabe der Fälle, welche bisher bekannt geworden sind, darf man annehmen, dass tonische Krampfzustände der andern Muskelgruppen des Beckenbodens aus analogen Ursachen hervorgehen, wie der Krampf des Constrictor cunni, der eigentliche Vaginismus. Bei Schmerzhaftigkeit des Coitus, oder bei wiederholten sonstigen äusseren Reizungen der Genitalien, wie durch Instrumente (Catheter, Speculum) können im Vereine mit Krämpfen des Constrictor cunni tonische Contracturen des Sphincter ani, der Dammmuskeln, der Urethra entstehen; es können diese einzelnen Muskeln aber auch für sich spastisch contrahirt erscheinen, wie wir dies beim Sphincter ani wiederholentlich beobachtet haben, beispielsweise als Begleiterscheinung der Retroflexion des im Corpus empfindlichen Uterus.

Dass auch der Krampf des M. levator ani für sich allein, ohne gleichzeitigen Krampf des Constrictor cunni, analogen Ursachen seine Entstehung verdankt, ist a priori anzunehmen oder wenigstens zu vermuthen, bedarf aber noch des Beweises, wenn auch die wenigen Fälle, welche wir bisher von dieser gewiss seltenen Form zu sehen bekamen, durchaus dafür zu sprechen scheinen. Wir führen dieselben hier, wie sie von uns bereits an anderer Stelle (Arch. Bd. III. p. 228 u. 229) wiedergegeben sind, noch ein Mal an: „Der erste dieser Fälle betraf eine Dame, welche bereits zwei Mal geboren hatte, als der Spasmus auftrat. Sie litt an einer mässigen Anteflexion eines chronisch indurirten Uterus und hatte ein sehr empfindliches, tiefstehendes rechtes Ovarium. Es sollten ihr Blutegel an die Portio vaginalis gesetzt werden. Als die Hebamme das Speculum einführte, welches lebhaften Schmerz verursachte, stiess sie auf unüberwindlichen Widerstand. Als sie denselben durch starken Druck zu überwinden suchte, stellten sich allgemeine Convulsionen ein, derenwegen wir eiligst hinzugerufen wurden. Wir fanden bei der Untersuchung mit dem Finger einen Tetanus des Levator ani ohne gleichzeitigen Krampf des Constrictor cunni und erfuhren nachträglich, dass ein ähnlicher Zustand, wie beim Einführen des Spiegels, ein Mal auch bereits bei einem versuchten, aber missglückten Coitus aufgetreten war. Diese Dame hatte schon als Kind viel an schweren nervösen Affektionen gelitten und stammte aus einer Familie, in welcher Nervenaffektionen vielfach, auch bei den männlichen Mitgliedern derselben, vorgekommen waren. Es ist bei ihr der Vaginismus nicht wiedergekehrt, nachdem der Uterus sich rückgebildet, das Ovarium seine Schmerzhaftigkeit verloren und seinen normalen Stand wieder eingenommen hatte. Sie ist vor einem Jahre, zwei Jahre nach ihrer Genesung, von Neuem normal entbunden. Die beiden andern Fälle betreffen junge sterile Frauen; beide litten an ausgebreiteten, auffallend schmerzhaften, gegen die Berührung des touchirenden Fingers sehr empfindlichen Geschwüren der Portio vaginalis, deren Entstehung nach der Anamnese auf einige Jahre zurückdatirte. Der Coitus hatte bei der einen wegen Vaginismus gleich von

vornherein nicht ausgeführt werden können. Bei der anderen war er anfangs gelungen, konnte aber nur kurze Zeit wiederholt werden, dann trat unüberwindlicher Vaginismus ein. Wir hatten anfangs keinen besonderen Werth auf die Anwesenheit der Orificial-Geschwüre gelegt, sondern glaubten, dass wir durch methodische Anwendung weiterer und weiterer Specula die Reizbarkeit des Levator überwinden würden. Wir täuschten uns aber darin entschieden und hatten von unserer Behandlung erst dann einen deutlichen Erfolg, als durch Blutentziehungen und energische Touchirungen an der Portio vaginalis der Uterus auf den normalen Stand gebracht worden war. Die eine ist nach der Zeit bereits zwei Mal Mutter geworden." Aus diesen Fällen scheint hervorzugehen, dass der Vaginismus, welcher in der Tiefe der Vagina vorkommt und seinen Sitz im Levator ani hat, gerade aus solchen Ursachen entspringt, welche eine Schmerzhaftigkeit der dem Levator nahen und dicht über ihm gelegenen Partien des Genitalkanals, der Ovarien und des Uterus, bedingen, während die oberflächlichen an den äussern Genitalien befindlichen Affektionen Krampf des ihnen zunächst gelegenen Constrictor cunni hervorrufen. Aus diesen wenigen und den später beschriebenen Fällen anderer Autoren lässt sich dies vorläufig jedoch nur vermuthen, nicht aber bestimmt feststellen.

Wir sind aber genöthigt, auch anzunehmen, dass ein Krampf am Levator ani lediglich als Folge einer übermässigen Nervosität auftreten kann, wie dies in einem von uns ausführlich beschriebenen Falle (Arch. III. p. 222) angenommen werden muss, bei welchem in coitu die Glans penis in der Tiefe der Vulva gewaltsam zurückgehalten wurde (Penis captivus).

§. 70. Die Diagnose des Vaginismus an sich hat bei den sehr in die Augen fallenden Symptomen dieses Leidens kaum jemals eine Schwierigkeit. Anders steht es mit der Erkennung der Ursache, durch welche dasselbe bedingt wird, und dies besonders in denjenigen häufigsten Fällen, in welchen die lokale und allgemeine Nervenreizbarkeit durch häufig wiederholte vergebliche Cohabitationsversuche bedingt wurde. Eine Fissur am Introitus, eine entzündliche Schwellung der Carunculae myrtiformes, der Bartholinschen Drüsen, der Schleimhaut der Vagina etc. sind leicht zu ermittelnde Ursachen; aber bei Abwesenheit dieser pathologischen Zustände herauszufinden, weshalb der Ehegatte bei seinen Versuchen nicht zum Ziele gekommen ist, hat oft sehr grosse Schwierigkeiten. Man gebe in dieser Richtung Acht auf die Neigung des Beckens: eine zu starke wie eine zu geringe Neigung können einen unerfahrenen Ehemann dahin führen, dass er die Richtung des membrum virile zu weit gegen die Harnröhre oder zu stark nach der fossa navicularis hin verlegt. Man prüfe die anatomische Lage der Theile des Vestibulum: nicht selten ist die Scheidenöffnung zu weit nach oben gegen die Symphyse gerückt, so dass der untere Rand der Symphyse oberhalb des Orificium urethrae liegt (Schroeder), oder der Damm bietet Schwierigkeiten für die Cohabitation (Churchill). Man vergesse aber auch nicht, dass eine zu enge Vagina oder ein zu umfangreiches membrum virile oder die bei Schwächlingen und bei Trinkern vorkommende vor der immissio penis zu frühzeitig auftretende grösste Schwellung der glans penis, welche erst gegen Ende des Aktes im

Scheidengewölbe an der portio vaginalis eintreten sollte, die Schwierigkeit der Cohabitation bedingen können.

§. 71. Die Therapie der Reflexkrämpfe ergiebt sich unschwer in ihren Indicationen aus den vorhin ausführlich beschriebenen ätiologischen Momenten: Wenn das Leiden mehr aus lokalen Reizzuständen entsteht, wird man sein Augenmerk vornehmlich der rein lokalen Behandlung zuwenden müssen; ist es auf dem Boden einer allgemeinen Nervenreizbarkeit und Empfindlichkeit bei weniger lokalem Reiz entstanden, so ist nach beiden Richtungen zu wirken. Oft aber ist durch einen praktischen Rath, welcher dem ungeschickten, unerfahrenen und zaghaften Ehemanne ertheilt wird, mehr genützt, als mit jeder noch so wohl überlegten Therapie bei der Frau.

Die lokale Behandlung besteht in den meisten Fällen in Beseitigung der örtlichen Affektionen und in einer demnächst folgenden methodischen Dilatation des Introitus vaginae.

Die entzündlichen Affektionen der äusseren Genitalien der an Vaginismus erkrankten Frau werden nach den allgemeinen Principien der Behandlung dieser Affektionen in Angriff genommen. Oft reichen bei Ruhe in Rückenlage Umschläge mit lauem Bleiwasser, einige Tage hindurch fortgesetzt aus, besonders bei den entzündlich ödematösen Schwellungen der kleinen Labien, der Urethralmündung, der hinteren Commissur. Bei erythematösen und eczematösen Entzündungen der Haut im Introitus, wie sie bei profusem Uteruscatarrh so häufig sind, haben wir mit grossem Nutzen die aqua phagedaenica nigra zu Umschlägen angewandt. In hartnäckigen Fällen bleibender grosser Empfindlichkeit bewähren sich oft sehr vortheilhaft energische Cauterisationen des ganzen Introitus mit argent. nitric. in Substanz, denen man zunächst kalte Compressen, dann laue Fomente folgen lässt. Die schmerzhaften Harnröhrencarunkeln, wenn sie nicht bereits zu umfangreichen Neubildungen herangewachsen sind, in welchem Falle sie abgetragen werden müssen, bekommt man oft am besten zum Schrumpfen und zur Behebung der Schmerzhaftigkeit durch täglich wiederholte Betupfungen mit Tinctura Jodi; die entzündeten, schmerzhaften, den Vaginismus bedingenden Carunculae myrtiformes behandelt man ebenfalls mit Umschlägen von Bleiwasser, in länger bestehenden Fällen mit Cauterisationen von argent. nitric.; aber diese Affektionen sind mitunter sehr hartnäckig und durch diese Mittel nicht zur Verheilung zu bringen, selbst mitunter nicht durch sehr energische wiederholte Cauterisationen mit argent. nitric. in Substanz. So lange sie aber empfindlich bleiben, schwindet auch der Vaginismus nicht. Für diese Fälle, welche übrigens zu den seltenen gehören, empfehlen wir die von Sims als hauptsächlichstes Mittel angerathene und häufig ausgeführte totale Exstirpation des Hymen. Ebenso empfiehlt sich die totale Exstirpation des schmerzhaften intakten Hymen, wenn die Schmerzhaftigkeit trotz consequenter Anwendung der genannten Mittel, auch der Cauterisationen mit argent. nitric., nicht weicht und somit der Vaginismus fortbesteht. Wo auch die Exstirpation des Hymen nicht ausreicht — und es giebt solche Fälle, welche wahrscheinlich auf einer vom Hymen aus weiter verbreiteten Neuritis des N. pudendus beruhen, — kann allein die schon vor Sims von Simpson und Burns empfohlene Neurotomie des N. pu-

dendus Aussicht auf Anbahnung vollständiger Heilung herbeiführen. — Scheint der Reflexkrampf bedingt zu sein durch Affektionen, welche im Uterus oder in den Ovarien ihren Sitz haben, so ist der Therapie dieser Affektionen zuvörderst vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Bei Erschlaffungszuständen empfehlen sich mithin am meisten: Eisenbäder, aufsteigende kühle Douche; bei chronischen Entzündungen des Uterus allgemeine Soolbäder und Soolsitzbäder, heisse aufsteigende Douche. — Haben wir gleichzeitig auf die allgemeine Nervenreizbarkeit besonders therapeutisch einzuwirken, so wenden wir mit Nutzen protrahirte laue Bäder, laue Sitzbäder, Kräuter- und Malzbäder an. Es empfehlen sich die Bäder von Schlangenbad, Landeck, Ragatz, der innere Gebrauch des Bromkalium, der lokale Gebrauch der Belladonna (in Suppositorien).

Nach Beseitigung der entzündlichen Reize und der Schmerzhaftigkeit geht man zu methodischen Dilatationen der Vagina mittelst allmälig dickerer Specula über. Jedes vorne abgeschrägte Speculum von Hartgummi oder ein Ferguson'sches Speculum ist zu diesem Behufe brauchbar, und bedarf es besonders construirter, für die Urethra mit besonderer Rinne versehener Specula, wie sie Sims zur methodischen Behandlung des Vaginismus anwendet, durchaus nicht. — Wie oft man diese Dilatationen vornimmt, wie schnell man mit umfangreicheren Speculis vorgeht, richtet sich durchaus nach den individuellen Verhältnissen des speciellen Falls. In bei weitem der Mehrzahl der Fälle reicht man mit den allmäligen Dilatationen nach vorausgegangener Beseitigung der lokalen schmerzhaften, entzündlichen Affektionen aus. Wenn diese Behandlung auch zeitraubend ist und Geduld erfordert, so führt sie doch fast stets zum Ziele und es bedarf der operativen Eingriffe, der Abtragung des Hymen und der Neurotomie, nicht. Man vergesse aber nicht, wenn schliesslich der Vaginismus durch diese Behandlung beseitigt ist und der erste Versuch zu erneuter Cohabitation gemacht werden soll, den Mann praktisch zu belehren. Von mindestens der gleichen Wichtigkeit ist es auch, ärztlicherseits der Frau die Zuversicht einzuflössen, dass nun nach beendeter Kur der regelrechten und schmerzlosen Ausübung des Coitus kein Hinderniss mehr im Wege stehen werde. Nur wenn die Frau mit dieser Ueberzeugung sich dem Coitus unterwirft, wird sie frei von der Furcht vor dem Schmerze sein, welche leicht einen Rückfall bedingen könnte. Kein Vertrauen auf dauernden Erfolg können wir bei der forcirten Dilatation setzen, wie sie beispielsweise von Charrier und von Sutugin empfohlen ist, bei welcher in tiefer Narkose durch die beiden eingeführten Zeigefinger der Scheideneingang gewaltsam, unter Umständen auch bis zur Zerreissung der Muskeln dilatirt wird, wie dies auch neuestens von Hegar ausgeführt und empfohlen ist.

Das Verfahren nachzuahmen, welches in Amerika von einzelnen Aerzten geübt wird, die mit Vaginismus behaftete Frau zu chloroformiren, in der Narkose von dem Manne den Coitus ausüben zu lassen, um durch Herbeiführung einer Schwangerschaft Heilung zu erzielen, dürfte wohl aus mannigfachen Gründen nicht zu empfehlen sein.

Cap. XI.

Pruritus vulvae.

Literatur. Beigel: Die Krankheiten des weibl. Geschlechts. II. p. 731 ff. G. Braun: Die Amputation der Clitoris und Nymphen, ein Beitrag zur Behandlung des Vaginismus. Wiener med. Wochenschr. 1865. Nro. 73. 74. Dawson: Americ. Journ. of Obstetr. Vol. II. p. 113. Edis: Intolerable pruritus of the vulva. Brit. med. Journ. 1868. Jan. Edis: Cases of pruritus. Ibid. 1873. Sept. 20. Friedreich: Virchow's Arch. Bd. XXX. p. 476. Graily Hewitt: Diagnose, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. Deutsch herausgegeben von H. Beigel. Erlangen 1863. p. 537. Haussmann: Die Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane. Berlin 1870. p. 34. Kiwisch: Klin. Vortr. Prag 1857. Bd. II. p. 488 ff. Lisfranc: Clin. chirurg. II. p. 150. Martin: Boston gynaecological Journ. Vol. X. p. 79. Carl Mayer: Verhandl. d. Gesell. f. Geburtshilfe. Berlin 1852. Heft VI. p. 137. Louis Mayer: Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1862 Küchenmeister: Pruritus clitoridis. Oesterr. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. 1873. Nov. 7.

§. 72. Unter Pruritus vulvae versteht man ein Jucken, welches sich an den äusseren Genitalien, oft auch im Verlaufe der Vagina geltend macht, in vielen Fällen mit dem Gefühl des Ameisenkriechens, in anderen mit dem der Urticaria verglichen wird und sehr oft dem zum Reiben und Kratzen auffordernden Jucken gleicht, von welchem Hämorrhoidarier am After heimgesucht werden. Der Sitz des Leidens ist am häufigsten in der Umgebung der Clitoris, ohne dass letztere selbst von der Affektion mit ergriffen zu sein braucht; es sind vorwiegend die unmittelbar oberhalb der Clitoris gelegenen Stellen des Mons veneris und die Anfangsstellen der grossen Labien; doch giebt es Fälle, in welchen der Pruritus ausschliesslich nur auf die Clitoris beschränkt ist. (Küchenmeister.) Aber es kann — und dies hängt wesentlich von den Ursachen des Leidens ab — sich das juckende Gefühl auch über eine grössere Strecke des Vestibulum ausdehnen, ja sämmtliche Partien desselben einnehmen und auch in die Vagina sich hineinerstrecken. Die unmittelbare Folge des Juckens ist die Neigung zu kratzen und die letztere oft so gross, dass die Kranken sie nicht überwinden können. Schamhafte Frauen widerstehen zwar anfangs, aber bald nicht anders, als durch äusserste und dann meist eine starke Nervenabspannung hinterlassende Anstrengung der Energie des Willens, und früher oder später wird das Jucken und die damit verbundene Aufregung so stark, dass die Kranken den Reiz zum Reiben und Kratzen nicht zu überwinden im Stande sind und, unüberwacht, dasselbe mit der blossen Hand, mit der Leibwäsche, mit den wollenen, stark die Haut frottirenden Unterkleidern ausführen und damit nicht früher aufhören, als bis entweder die aufregende Empfindung des Juckens durch den intensiven Schmerz in der in Folge des Reibens entzündeten Haut betäubt ist oder bis die der vollendeten Masturbation folgende allgemeine Ermattung und Nervenabspannung eintritt.

Diese Umstände haben leicht begreiflich bei allen mit Pruritus behafteten Frauen früher oder später eine erhebliche Nervosität zur Folge; in weniger hohem Grade bei älteren Frauen, als bei jüngeren Individuen, und letztere, weil sie gewöhnlich früher oder später der

ausgesprochensten Masturbation verfallen und sich schliesslich in dem Grade unter der Herrschaft ihres Leidens befinden, dass sie, um jeden Augenblick, wenn das Jucken sich einstellt, auch das allein, wenigstens einige, Ruhe schaffende Mittel intensiven, langdauernden Reibens anwenden zu können, sich von der Gesellschaft in die Einsamkeit zurückziehen, erliegen nicht selten den weiteren betrübenden Folgen, denen der Melancholie, später der Verrücktheit.

Wir haben es also in den schlimmen Fällen mit einem sehr ernsten Leiden und mit bedauernswerthen Kranken zu thun. Letzteres deshalb, weil wir die Onanie, welche in vielen dieser Fälle die Kranken schliesslich zu Grunde richtet, kaum den Kranken als einen moralischen Fehler zur Last legen dürfen. Die Onanie kann zwar, wie oft behauptet ist, die Ursache des Pruritus sein und ist es auch mitunter, indem junge Mädchen anfangs Frictionen zum Vergnügen machen, bis endlich wunde Stellen entstehen, welche verheilend durch Jucken wieder zu neuem Reiben auffordern (Carl Mayer). Gewöhnlich aber ist es umgekehrt: Zuerst entsteht der Pruritus; derselbe führt zum Reiben und Kratzen, und bei dieser Gelegenheit erst lernen die Kranken die Wollust und auch bald die Gefahr der Onanie kennen.

Nichts zu thun aber hat der Pruritus und die damit so häufig verbundene Onanie mit der Nymphomonie. Letztere kann die Folge einer schlechten Erziehung, der Ausdruck grenzenloser sittlicher Verwahrlosung sein, ist am häufigsten ein Symptom gewisser Geistesstörungen auch bei solchen Frauen, welche vorher die schamhaftesten gewesen sind. Die Nymphomanie ist also ein von dem Zustande der Psyche, also von durchaus centralen Affektionen, abhängiges Leiden, welches sich ausserdem durch Trachten nach dem natürlichen, nicht nach dem unnatürlichen Geschlechtsgenusse, in ihrem Wesen von Pruritus unterscheidet. Dem mit Pruritus behafteten Individuum genügt sogar der Reiz des natürlichen Geschlechtsgenusses gewöhnlich nicht; demselben ist ein intensiverer und meist länger dauernder Reiz Bedürfniss; ja viele der mit Pruritus behafteten Ehefrauen sind früher oder später gegen den normalen Geschlechtsgenuss nicht nur durchaus gleichgültig und apathisch, sondern oft sogar widerwillig.

Die Dauer und Häufigkeit der Wiederkehr des Juckens ist sehr verschieden; niemals ist der Reiz ein continuirlicher, sondern er stellt sich gewöhnlich nur bei bestimmten Anlässen, freilich gerade solchen ein, welche ihrer Natur nach sich häufig wiederholen. So klagen die meisten Kranken, dass mit dem Augenblicke, wo sie sich zur Nachtruhe begeben, im Bette warm werden, das Jucken beginnt. Andere leiden am meisten bei längerem Sitzen auf einem Polsterstuhle, manche gegentheilig gerade bei längerem Gehen, wenn die äusseren Genitalien durch die Scheuerung gereizt werden. Es scheint eben, dass jede stärkere Congestion, welche zu den Genitalien stattfindet, einen Anfall hervorzubringen im Stande ist. Daher müssen auch viele dieser Kranken jeden Genuss aufregender spirituöser Getränke ängstlich vermeiden und daher erklärt es sich auch, dass bei manchen Kranken längere Retention des Urins oder eine mangelhafte Regelung des Stuhls Anlass zum Auftreten eines neuen Anfalles bietet und dass die häufigsten und intensivsten Anfälle mehr oder weniger lange Zeit vor der Menstruation sich einstellen, also auf Grund der menstruellen Congestion

entstehen und dass dieselben so lange hartnäckig fortdauern, bis der menstruale Ausfluss im vollen Gange ist. Vielleicht ist es auch durch die vermehrte Blutzufuhr zu erklären, dass manche Frauen gerade immer nur in der Gravidität mit dem Leiden zu thun haben, und zwar ist es für diese Erklärung sehr charakteristisch, dass der Pruritus entweder nur im Anfange der Schwangerschaft, also mit dem Beginn der grösseren activen Gefässfülle im Genitalapparate, oder gerade gegen das Ende, also zur Zeit der durch Compression entstehenden passiven Hyperämie, in der Mitte der Gravidität dagegen nicht beobachtet wird.

§. 73. Die pathologischen Erscheinungen, welche an den Genitalien der an Pruritus leidenden Frauen vorkommen, richtig zu deuten, hat seine Schwierigkeiten. Es liegt in der Art der Krankheit und in den Folgen, welche sie nach sich zieht, dass die Frauen sich scheuen, dem Arzte ihr Leiden frühzeitig zu entdecken; daher kommt dasselbe gewöhnlich erst dann zur ärztlichen Kenntniss, wenn es sich in den höchsten Stadien befindet und wenn durch Reiben und Kratzen mannigfache Veränderungen in der Haut der äusseren Genitalien vorgegangen sind, die es bedingen, dass man selten gleich von vornherein sagen kann, was ist primär vor dem Pruritus vorhanden und vielleicht die Ursache desselben gewesen, und was ist erst Folge des Kratzens.

Man findet in alten Fällen gewöhnlich die kleinen Labien verdickt und dunkler gefärbt, auch wohl trocken und mit kleinen, flachen, runden Excoriationen versehen, welche an manchen Stellen blank und glatt sind, an anderen mit kleinen bläulichen Schörfchen versehen. Wo Kratzen nicht sehr lange vorhergegangen ist, findet man auch wohl frisch entzündlich ödematöse Schwellung der kleinen Labien und rothe, glänzende, flache, inselförmige Stellen mit Epithelverlust, welche ein wässeriges Sekret liefern. An den grossen Labien zeigen sich nach frischem Kratzen dieselben Erscheinungen; ausserdem ist bei längerem Bestehen des Leidens die Haut der grossen Labien und des Mons veneris trocken, schrundig, wohl auch mit furunkulösen Geschwüren versehen; sie entbehrt der normalen Elasticität und zeigt nicht selten eine recht erhebliche Verdickung.

Diese pathologischen Veränderungen begleiten aber nicht nothwendig den Pruritus, sie sind für gewöhnlich nur als die Folgen des durch Pruritus angeregten Kratzens anzusehen. Unmöglich aber ist es mitunter zu unterscheiden, ob gewisse andere Veränderungen, welche an den Genitalien wahrgenommen werden, mit auf die sekundäre Dermatitis zu beziehen sind, oder ob sie die primäre, den Pruritus bedingende Krankheit darstellen. Dahin gehören eczematöse und herpesartige Ausschläge, die Intertrigo der Fettleibigen in den Hautpartien zwischen Schenkel und labia majora, ferner oft wiederkehrende folliculäre und furunkelartige Geschwüre am Mons veneris und an den grossen Labien.

§. 74. Aetiologie. Der Pruritus vulvae kommt ungemein oft bei Frauen vor, jedenfalls noch sehr viel häufiger, als er zur ärztlichen Kenntniss gelangt. Er wird in allen Lebensaltern beobachtet, am häufigsten jedoch bei älteren Frauen, welche sich in der Uebergangsperiode befinden oder eben über dieselbe hinaus in's Matronenalter

getreten sind. Man findet den Pruritus aber auch bei Frauen aller Altersklassen und findet ihn auch bei Kindern. Wenn junge Mädchen daran leiden, so sind es meist schlaffe, schwächliche Individuen.

In Betreff der ursprünglichen, bedingenden Ursachen liegen bereits eine grosse Anzahl Erfahrungen und feststehender Thatsachen vor, welche meistens wohl geeignet sind, das Wesen und das Eigenthümliche des Leidens zu kennzeichnen. Wir wissen, dass Diabetes bei Frauen fast ausnahmslos von Pruritus genitalium begleitet ist und werden unbedenklich der Erklärung von Friedreich beistimmen können, dass dieser Pruritus durch eine Pilzbildung bedingt ist, welche sich aus dem die äusseren Genitalien bespülenden zuckerhaltigen Urin entwickelt. Es ist bekannt, dass Krankheiten der Nieren und der Blase bei einer Frau in gleicher Weise ein lästiges zum Kratzen anreizendes Gefühl von Jucken an den äusseren Genitalien hervorrufen, wie beispielsweise die Anwesenheit von Blasensteinen an der Glans penis des Mannes. Bei jungen Kindern ist der Pruritus, wenn er nicht von unrein gehaltenen äusseren Genitalien oder von einem durch Skrophulose bedingten Cervixcatarrh (eine durchaus nicht seltene Krankheit der Kinder) herrührt, lediglich bedingt durch Anwesenheit von Madenwürmern — Oxyuris vermicularis — in der Vulva, welche dorthin über den Damm vom Anus durch eigene Bewegung wanderten oder, wie Haussmann (l. c.) meint, beim Kratzen der juckenden Aftergegend oder beim Reinigen derselben nach Stuhl zufällig in die Vagina gelangten. Seit lange weiss man, dass das Carcinoma uteri zu seinen häufigeren und zu seinen lästigsten Begleiterscheinungen den Pruritus zählt. Manche Autoren beschuldigen dabei im Wesentlichen das scharfe, ätzende Sekret, welches das Carcinom zu liefern pflegt. Graily Hewitt nimmt an, dass auch Sekrete gutartiger Catarrhe und zwar besonders derjenigen alter Frauen die Eigenschaft besitzen, Pruritus zu erwecken. Es muss wohl ein solcher Causalnexus bestehen, denn es ist zu auffällig, wie bei alten Frauen der Pruritus eine Begleiterscheinung der mit Ulcus orificiale einhergehenden Cervixcatarrhe und der von uns (l. c.) näher beschriebenen Vaginitis exulcerans adhaesiva ist, bei welchen beiden Affektionen ein eigenthümlich scharfes, klebriges, gelbgraues Sekret abgesondert wird.

Es ist ferner eine bekannte Thatsache, dass einige Hautausschläge der äusseren Genitalien den Pruritus bedingen können. Hieher gehören: die Intertrigo der Fettleibigen, der Herpes, das Eczem, das folliculäre und furunkulöse Geschwür. Die meisten dieser Affektionen, im Entstehen durch ihre Schmerzhaftigkeit plagend, veranlassen beim Verheilen und besonders bei Schorfbildung ein äusserst quälendes Jucken und können dann leicht, wenn die Kranken dem Kratzen nicht widerstehen können, durch die erneuten mechanischen Reize in ein schliesslich unerträgliches chronisches Hautleiden übergehen. Es scheint aber keinem Zweifel zu unterliegen, dass auch die eigentliche Prurigo mit Knötchenbildung an den weiblichen Genitalien vorkommt. Schliesslich dürfen wir nicht unerwähnt lassen, dass Gefässerweiterungen der Haut der Vulva eine recht häufige Ursache abgeben. Bekannt ist, dass die varicösen Erweiterungen der Venen an den grossen Labien, welche eine gewöhnliche Folge von Schwangerschaft sind, mitunter am An-

fange oder am Ende der Schwangerschaft lebhaftes Jucken bedingen, häufiger noch, wenn sie nach beendetem Wochenbett zurückbleiben.

Wir haben aber auch einige Fälle beobachtet und zwar in den Anfangsstadien des Pruritus, aber nur einmal bei einer jungen Frau, sonst nur bei Frauen, welche das 40. Jahr überschritten hatten, wo von umfangreichen Venenerweiterungen nichts zu bemerken war; auch schienen die Genitalien beim ersten Anblick ganz gesund; erst bei genauerer Betrachtung in der Nähe nahmen wir wahr, dass die Haut der äusseren wie der inneren Seite der grossen Labien bis nach dem Mons veneris hin von einer grossen Zahl kleiner der Oberfläche nahe gelegener, hellrother, dünner Gefässchen durchzogen war. Wir haben diese massenhaften Erweiterungen von Hautgefässen ebenfalls als eine Ursache des Pruritus angesehen und glaubten uns dazu berechtigt, theils weil in diesen Fällen irgend eine Abnormität anderer Art bei genauestem Nachforschen nicht zu entdecken war, theils weil wir diese zahlreichen kleinen Gefässerweiterungen für ebenso geeignet halten, den Pruritus zu erwecken, wie es bei den grösseren Venenectasien der Fall ist und fassten den ganzen Zustand als ein Analogon auf zu demjenigen Pruritus, von welchen Kranke — Frauen wie Männer — am After zu leiden haben, sobald Hämorrhoiden vorhanden sind.

Nun können zwar die wenigen Beobachtungen, welche wir in dieser Richtung zu machen Gelegenheit hatten, weil vielleicht auf zufälligem Zusammentreffen beruhend, noch durchaus keinen Beweis liefern, dass zahlreiche Erweiterungen kleiner Hautgefässe eine durchaus geeignete und eine häufige Ursache des Pruritus pudendorum seien; würde dieser causale Zusammenhang aber thatsächlich nachgewiesen, so würde sich aus demselben noch manches andere Moment in Betreff der Aetiologie erklären. Wir würden dann die Ursache gefunden haben, weshalb, wie die zahlreichen Beobachtungen der meisten Autoren, welche über Pruritus geschrieben haben, darthun, Fälle von Ovarialtumoren, von Knickungen, besonders Retroflexionen des Uterus, von Hypertrophien und chronischen Entzündungen des letzteren so oft den Pruritus zur Folge haben, indem wir dieselben lediglich mit den Cirkulationsstörungen in Causalnexus bringen dürften, welche diese Affektionen durch Gefässcompression in ihrer nächsten Nähe hervorrufen. Auf dem Wege der Annahme ähnlicher Circulationsstörungen würde sich ferner auch die oft gemachte Beobachtung leicht deuten lassen, dass manche Frauen, welche bei sehr reichlicher, guter Pflege und wenig Körperbewegung an Obstipation leiden, oft durch den Pruritus in so hohem Grade belästigt werden.

Nun giebt es aber schliesslich in der That eine Reihe von Fällen, in welchen auch beim sorgsamsten Nachsuchen und Betrachten der kranken Theile eine lokale Veränderung der Gewebe absolut nicht zu finden ist. Man hat diese Fälle als idiopatischen Pruritus, als eine reine Nervenaffektion bezeichnet, und Beigel geht sogar so weit, dass er gerade nur diese Fälle sogenannter reiner Nervenaffektion allein als selbstständige Krankheit bezeichnet wissen will, während alle übrigen Fälle, welche mit lokalen Krankheitszuständen und Gewebsveränderungen einhergehen, nur als Symptome dieser verschiedenen Krankheitszustände bei den betreffenden Beschreibungen derselben abzuhandeln seien, wie man ja auch in der Pathologie der Haut beim Eczema capitis z. B.

von dem begleitenden Hautjucken nur als von einem Symptom, und nicht von einer besonderen Krankheit der Kopfhaut, dem Jucken der Kopfhaut für sich, spricht. Wir können diese Forderung Beigels nicht ganz ungerechtfertigt finden, vorausgesetzt, dass es wirklich einen idiopatischen Pruritus giebt. Ob derselbe aber in der That existirt, muss sehr fraglich erscheinen.

Jedenfalls hat die Annahme eines Pruritus centralen Nerven-Ursprunges, wie Beigel für manche Fälle es verlangt, gewiss sein Bedenkliches und ist wohl nur eben aus dem Umstande hervorgegangen, dass man eine lokale materielle Erkrankung als Ursache des Juckens nicht auffinden konnte. Deshalb aber weil man dieselbe mit unseren jetzigen, immerhin der Vervollkommnung sehr bedürftigen diagnostischen Mitteln nicht in jedem Falle zu entdecken vermag, braucht sie nicht überhaupt zu fehlen. Wir haben die Ueberzeugung, dass es früher oder später gelingen wird, für jeden Pruritus die materielle, lokale Ursache nachzuweisen, und wir stehen daher nicht an, auszusprechen, dass wir an einen idiopatischen Pruritus, sei es centralen, sei es peripheren Ursprungs, überhaupt nicht glauben, sondern, dass wir jeden Pruritus für ein Symptom localen, peripheren, materiellen Leidens halten, aber für ein Symptom von so intensiver Bedeutung in seinen Erscheinungen und noch mehr in seinen Folgen und so sehr für sich und so fast ausschliesslich als Krankheitserscheinung in den Vordergrund tretend, dass diese Affektion die Besprechung in einem besonderen Capitel eines Lehrbuches zu beanspruchen berechtigt ist.

§. 75. Aus dieser Anschauung geht bereits als selbstverständlich hervor — wir wollen es aber noch ganz besonders betonen — dass man sich bei der Diagnose des Pruritus nothwendig nicht lediglich mit dem Berichte der Kranken über das Vorhandensein von Jucken an den und den Stellen der äusseren Genitalien begnügen darf, sondern eine sehr genaue Untersuchung mit dem Auge aussen an den Genitalien, mit dem Speculum an der Schleimhaut der Vagina und des Uterus anzustellen hat, dass die Sekrete mit dem Mikroskope untersucht und dass zur Erkenntniss des Grundleidens alle allgemeinen Krankheitsprocesse (Diabetes, gichtische Diathese etc.) und lokalen Erkrankungen (der Nieren, des Darmtractus, des Circulationsapparates, der inneren Geschlechtsorgane) auf's Aufmerksamste berücksichtigt werden müssen.

§. 76. Aus dieser Auffassung über die Bedeutung des Pruritus geht aber auch ferner hervor, wie sehr die Prognose des Leidens abhängig ist von den Ursachen. Ist die Ursache ganz zu heben, so wird auch in den meisten Fällen das Symptom zu beseitigen sein. Prognostisch am zweifelhaftesten stellen sich daher die Fälle, in welchen wir eben die Ursache nicht auffinden können, die sogenannten idiopatischen Fälle von Pruritus. — Die Prognose hängt aber andererseits auch von denjenigen Folgen ab, welche das Leiden nach sich gezogen hat. Fälle, welche durch Reiben und Kratzen bereits zu Hyperplasien der verschiedenen Stellen der äusseren Genitalien geführt haben, bedürfen meist einer langen Zeit und grosser Ausdauer bis zur Heilung. Ueble Prognose ist den Fällen beizumessen, in welchen die Patientinnen be-

reits zu häufigem Onaniren übergegangen sind: man wird nicht voraussagen können, ob diese Kranken noch zum Verlassen der üblen Gewohnheit, auch nach Beseitigung des Pruritus, zu bringen sein und zur Durchführung einer zweckmässigen consequenten Behandlung des Pruritus die erforderliche Energie haben werden.

§. 77. Auch bei der Behandlung des Pruritus wird man auf günstige Erfolge nicht rechnen dürfen, wenn man nicht sorgsam der Aetiologie nachforscht. Wir geben gerne zu, dass das von Beigel so sehr in den Vordergrund gestellte Mittel, die subcutane Injection von Morphium, augenblicklich und für eine Nacht Ruhe schaffen kann. Nachhaltige Wirkung ist von dieser Behandlung nicht zu erwarten, vielmehr wird danach am nächsten Abende, vielleicht schon am nächsten Tage wahrscheinlich ein neuer Anfall folgen. Wir haben eben die Aufgabe, dem Grundübel möglichst abzuhelfen.

Sehr zu beherzigen ist in dieser Richtung der Rath von Graily Hewitt, welcher sagt: „Was die Behandlung betrifft, so entferne man zunächst Alles, gleichgültig ob es Ursache oder Folge der Erkrankung, was in Verbindung mit dem Pruritus angetroffen wird.“ Es ist daher zu empfehlen, besonders bei den älteren Frauen, für gehörige Regelung der Verdauung Sorge zu tragen, aber von den Drasticis nur Gebrauch zu machen, wenn sie nicht zu umgehen sind, sonst Lavements von kaltem Wasser anzuordnen. Man denke an die Störungen, welche durch eine zu üppige Lebensweise bei zu geringer Körperbewegung zu entstehen pflegen; man lasse nicht ausser Augen, dass der Pruritus mit den uropoëtischen Organen häufig in Verbindung steht. Man versäume nicht, die Diät zu regeln: vegetabilische Kost, Vermeidung aufregender Getränke, kühles Lager, sorgsame Waschungen der äusseren Genitalien und Ausspülungen der Vagina zu empfehlen. Kalte Sitzbäder sind unserer Erfahrung nach nicht zuträglich. Am Tage, während des Umhergehens, lasse man die kranken Stellen mit Ungt. Plumbi und Ungt. Belladonnae āā bestreichen.

Wir sind in vielen Fällen, wenigstens bei älteren Frauen, mit folgenden therapeutischen Mitteln ausgekommen: Umschläge von Aqua phagedaenica nigra auf die äusseren Genitalien und zwischen die Labien — die Nacht hindurch und für eine Stunde am Nachmittage bei Ruhe auf dem Sopha — zur Beseitigung der entzündlichen Reizzustände des Introitus und seiner Umgebung. Am Tage Anwendung von Ungt. Belladonnae und Ungt. Plumbi āā. — Wo, bei jüngeren Individuen, zugleich Neigung zur Masturbation vorhanden war, liessen wir mehrmals am Tage und zur Nacht eine Mischung von Kal. brom. 2,0, Lupulin 2,0, Calomel 0,3, Ol. Olivarum 30,0 auf die juckenden Stellen auftragen. In Fällen, in welchen trotz dieser lokalen Mittel der Schlaf ausblieb, weil theils Jucken, theils die allgemeine Aufregung die Patientinnen nicht zur Ruhe kommen liess, gaben wir mit, wie es uns schien, entschieden mehr Nutzen, als sich beim Gebrauche der Belladonna, des Opium, des Morphium und Chloral erzielen liess, die Tct. Cannabis Indicae zu 10—20 Tropfen.

Von solchen rein symptomatischen, lediglich gegen das Symptom selbst gerichteten Mitteln giebt es eine sehr grosse Anzahl, welche von den Autoren gerühmt und angewandt werden. So empfiehlt West die

Mischung von Acid. hydrocyan. 7, mit Aq. Goulardi 90, auch den Leberthran zum äusseren, und Chinin und Belladonna zum inneren Gebrauche. Rigby empfiehlt Leberthran mit Ungt. praecipitat. rubrum; Beigel Eisbeutel in die Kreuzgegend, subcutane Injectionen von Morphium, heisse Fomente auf die äusseren Genitalien. Nutzen sah derselbe von der Auftragung von Jodtinktur auf die juckenden Stellen. Er rühmt ausserdem sehr die heilsame Wirkung der Anwendung des Richardson'schen Aetherpulverisateurs. —

Mit allen diesen Mitteln reicht man jedoch in alten, eingewurzelten Fällen und in sehr intensiven Fällen bei jungen Frauen nicht aus und man muss zu eingreifenderen seine Zuflucht nehmen, unter denen wir besonders die Cauterisationen mit Argent. nitric. in Substanz und die Anwendung des Alauntampons als nach unseren Erfahrungen zweckmässig hervorheben wollen. Die letzteren sind von Scanzoni unseres Wissens zuerst empfohlen worden. Scanzoni lässt Pulv. Aluminis und Sachar. alb. $\overline{aa}$ auf einem Wattentampon in die Vagina bringen und 6 bis 12 Stunden liegen. Dann wird die Vagina mit Alaunlösung ausgespült und nach einigen Stunden von Neuem ein solcher Alauntampon eingeführt. Dies wird acht Tage hindurch fortgesetzt. In sehr hartnäckigen Fällen lässt Scanzoni reines Alaunpulver (ohne Zusatz von Zucker) auf den Tampon streuen. Wir wählten eine Alaunsalbe, als weniger stark reizend und leichter einzuführen: Aluminis 8,0, Adipis suilli 40,0.

Die Cauterisationen der juckenden Stellen nimmt man mit einem dicken Höllensteinstift vor, cauterisirt energisch bis zu umfangreicher Schorfbildung den ganzen oberen Theil des Introitus, tupft dann mit Watte trocken ab und lässt, falls die Cauterisation, wie gewöhnlich, starke Schmerzen veranlasste, eiskalte Compressen auflegen. —

Scanzoni ist ferner in vielen Fällen ausgekommen mit Tampons, welche mit einem Chloroform-Liniment: Chlorof. 1,5 auf Ol. amygdalarum 30,0 getränkt waren.

Sehr zu beachten ist die Empfehlung von Schröder: Sitzbäder mit Pottasche und dann Anwendung von Carbolsäure in Lösungen von 1 : 60 bis zu 1 : 10. Schröder sagt von diesem Mittel, welches wir zu versuchen leider bisher nicht Gelegenheit gehabt haben: „Wenn wir auch, da wir das Mittel erst seit kurzer Zeit, etwa in 6 Fällen, angewandt haben, noch nicht behaupten können, dass Recidive stets ausbleiben, so tritt doch der sofortige heilende Einfluss so augenfällig hervor, dass wohl Niemand, der die Carbolsäure versucht hat, zu den anderweitig empfohlenen Mitteln zurückkehren wird". Es wird schliesslich von einigen Autoren (G. Braun in Wien, Cooper in San Francisco) für diejenigen Fälle, in welchen sich der Pruritus auf die Clitoris allein beschränkt hat und begleitende Masturbation auf anderem Wege nicht zu beseitigen ist, die Entfernung der Clitoris selbst angerathen. Gustav Braun hat in zwei Fällen günstigen Erfolg von der Clitoridectomie gehabt. Der eine Fall betraf ein seit dem 13. Jahre der Masturbation und später geschlechtlichen Ausschweifungen ergebenes Mädchen von 25 Jahren. Dasselbe litt schliesslich an Krampfanfällen, welche sich auf die Augen-, Mund- und Nacken-Muskulatur erstreckten. Die Clitoris schwoll bei Berührung bis zu einem 3 Ctm. langen, rabenfederkieldicken Körper an; die kleinen Labien

ragten 3 Ctm. weit vor; bei Berührung dieser Theile trat Spasmus vulvae ein. Cauterisationen mit Lapis, Anwendung von Lupulin etc. waren vergeblich versucht. Der Erfolg der Operation war in diesem wie in dem ganz ähnlich beschaffenen zweiten von Braun beschriebenen Fall für die Dauer gut. Andere Autoren, so Richet, haben weniger günstige Erfolge gesehen.

Es lässt sich wohl denken, dass es Fälle giebt, in welchen dieses Verfahren sich empfehlen kann: wir sind solchen Fällen nicht begegnet.

Ausgeführt wird die Clitoridectomie, indem man die Clitoris mit einer Hakenzange vorzieht, anspannt, dann die Crura clitoridis mit halbmondförmigen seitlichen Schnitten durchtrennt. Starke Blutung ist nicht zu fürchten. Die Wunde wird genäht; dann Ruhe, eventuell kalte Compressen. — Gustav Braun entfernte die Clitoris mit der galvanocaustischen Schlinge.

Cap. XII.

Coccygodynie.

Literatur. Amann: Zur Behandlung der Coccygodynie. Bairisch. ärztl. Intelligenzbl. 1870. Nro. 30. Beigham: Schmidt's Jahrb. 1875. p. 167. Bryant: Med. Tim. and Gaz. 1866. p. 363. Dangerville: De coccygis luxatione. Paris 1770. Hyrtl: Handbuch der topographischen Anat. Wien 1871. Bd. II. p. 22. Kidd: A case of coccygodynia cured by operation. Dublin quart. Journ. Nov. 1867. J. C. Nott: N. O. med. Journ. May 1844. Plum: Titfalde af Coccygodyni helbredet ved operation. Hospitalstid 1870. 13. Aarg. p. 33. von Scanzoni: Würzburger med. Zeitschr. II. p. 4 u. Lehrb. d. Frauenkrankh. Wien 1867. p. 325 ff. J. Simpson: Med. Tim. and Gaz. 1859. 2. Juli. West: Lehrbuch der Frauenkrankh. Uebers. v. Langenbeck. Göttingen 1870. p. 815.

§. 78. Man versteht unter Coccygodynie einen Schmerz, welcher seine Lokalisation wesentlich am Os coccygis hat, sich aber mitunter auch auf das untere Ende des Kreuzbeins fortsetzt. Der Schmerz ist bald nur dumpf, ein mehr belästigendes, als gerade durch seine Intensität sehr peinigendes Gefühl, bald an Heftigkeit keinem anderen Schmerze nachstehend; er ist jedoch für gewöhnlich nicht andauernd vorhanden, intermittirend und pflegt in der Ruhe bei Lage auf der Seite zu verschwinden: er vermehrt sich und kann sich zu unerträglicher Heftigkeit steigern bei länger anhaltendem Druck des Steissbeines, also beim Sitzen in unbequemer Haltung, während er allmälig nachzulassen und schliesslich ganz zu verschwinden pflegt, wenn der Körper wesentlich auf einem tuber ossii ischii ruht. Gewöhnlich klagen die Kranken am meisten beim Niedersitzen und Aufstehen. Manche Kranken vertragen auch das Gehen nicht, und nimmt der Schmerz stetig mit jedem Schritte zu. Es ist dies offenbar abhängig von den beim Gehen in Thätigkeit tretenden Muskeln, welche sich an das Steissbein ansetzen. Diese Muskeln aber sind: der Musc. coccygeus, Levator ani, Sphincter ani und eine Partie des Musc. glutaeus maximus.

Es kann daher auch nicht auffällig sein, dass selbst die Defäcationen, wenn der Stuhl nicht flüssig ist, den Schmerz erregen und vermehren und ferner dass manche Frauen durch die Cohabitationen sehr

zu leiden haben. Scanzoni sah einen Fall, in welchem dieserhalb das eheliche Zusammenleben für mehr als ein Jahr ganz aufgegeben werden musste.

Spontan pflegt Vermehrung des Schmerzes zur Zeit der menstrualen Congestion aufzutreten.

Bei der lokalen Untersuchung klagen die Kranken über Schmerz, wenn durch Druck gegen die Steissbeinspitze eine Reibung zwischen dem letzten Kreuzbein- und ersten Steissbeinwirbel hervorgerufen wird; ebenso pflegt jeder Versuch, das Steissbein nach hinten oder nach vorne zu verschieben, den Schmerz zu erregen. In manchen Fällen zeigt sich die hintere Fläche auffallend stärker empfindlich, als die vordere.

§. 79. Es ist eine allgemein anerkannte Thatsache, dass die Coccygodynie fast nur bei verheiratheten Frauen vorkommt, welche bereits eine oder mehrere Entbindungen durchgemacht haben. Es sind aber andererseits auch Fälle bekannt, in welchen junge Mädchen, ja selbst Kinder von 4—5 Jahren an der Affektion litten (Hörschelmann), und können bei Männern auf gewisse Schädlichkeiten dieselben Symptome, wie bei der Coccygodynie der Frauen auftreten. Vorwiegend oft aber sieht man die Coccygodynie in einem Wochenbette oder bald nach demselben und zwar, wie es nach den Berichten einiger Autoren scheint, besonders nach den durch die Geburtszange beendeten Geburten sich entwickeln.

Wenn man von diesen durch allgemeine Beobachtung feststehenden Thatsachen ausgeht, andererseits berücksichtigt, dass der hintere vom Steissbein begrenzte gerade Durchmesser des Beckenausganges — von dem unteren Rande der Symphyse resp. des Ligamentum arcuatum inferius nach der Steissbeinspitze — bei normalem Becken und mittelgrossem Kopfe gewöhnlich zu klein ist, um den mit seiner Pfeilnaht in diesem Durchmesser eingestellten Kopf hindurch zu lassen und dass eine Passirung dieser Enge sehr häufig nachweislich nicht anders möglich ist, als indem das Steissbein nach hinten verdrängt und mehr oder weniger luxirt wird; vergisst man ferner nicht, dass diese Enge sehr oft in ganz erheblicher Weise durch mehr oder weniger deutlich ausgesprochene Abnormitäten der Stellung und Verbindung des Steissbeines zum Kreuzbein vermehrt ist, sei es dass abnorm kleine Winkelbildung zwischen Kreuzbein und Steissbein oder abnorm geringe Neigung des Kreuzbeines nach vorne oder abnorme Straffheit der Ligamente des os coccygis und os sacrum vorhanden ist, wobei sehr leicht in partu abnorme Zerrungen der Ligamente, übermässige Reibungen in den Gelenken, Subluxationen, Luxationen und Frakturen vorkommen können und häufig bei den genannten Abnormitäten vorkommen müssen, so hat man als wesentlichste und häufigste Ursache der Coccygodynie mechanische Insulte und als die direkt den Schmerz hervorrufende Ursachen Entzündungszustände an den Gelenkflächen, an dem Periost, Nervenzerrung und Nervendruck theils durch abnorme Lage der Knochen wie auch der Ligamente und theils durch Exsudationen hervorgerufen, anzusehen.

Die leichtern Insulte, welche bei der Entbindung das Steissbein treffen, machen aber verhältnissmässig häufiger Coccygodynie, als die

schwereren, weil die ersteren in ihren Anfängen in den ersten Tagen des Wochenbettes, wo die Wöchnerinnen bei den mannigfachen der Entbindung folgenden Muskelschmerzen auf abnorme Empfindungen gerade an der betreffenden Stelle nicht besonders Rücksicht nehmen oder sie für nothwendig erachten, meist nicht genügend gewürdigt und bei der Behandlung berücksichtigt werden und dadurch in einen chronischen Verlauf gelangen, während die schwereren Verletzungen, Luxationen und Frakturen meist gleich zur ärztlichen Kenntniss und zu geeigneter Behandlung gelangen und bei gehöriger Schonung dann auch heilen ohne chronische Reizzustände mit Coccygodynie zu hinterlassen.

Wir sahen noch vor wenigen Monaten einen Fall von vollständiger Luxation des Steissbeines nach hinten bei einer schweren Zangenentbindung an tiefstehendem Kopfe. — Es wurde am ersten Tage des Wochenbettes die Reposition vorgenommen, andauernde Seitenlage angeordnet und eingehalten, für tägliche leichte Stuhlentleerungen durch Lavements gesorgt und das solange fortgesetzt, bis bei Druck gegen das Steissbein kein Schmerz mehr empfunden wurde. In diesem Fall blieb die Genesung vollständig, trat auch später keine Coccygodynie ein. Dass sie in zwei anderen Fällen schwerer Verletzung nicht auftrat, in welchen es im Wochenbette zur Abscedirung am Steissbein und schliesslich zu vollständiger Abstossung desselben durch die Scheide kam, wie dies auch in einem analogen Falle von Dangerville beschrieben wurde, ist leicht erklärlich.

Da es aber im Wesentlichen die durch rein mechanische Schädlichkeiten hervorgerufenen Reizzustände am Steissbein sind, welche Coccygodynie bedingen, so liegt es klar zu Tage, dass die das Steissbein bei den Geburten treffenden Insulte nicht die einzigen Schädlichkeiten zu sein brauchen und thatsächlich auch nicht die einzigen sind, welche Coccygodynie hervorrufen, sondern dass jede beliebige mechanische Läsion, bei den verschiedensten Gelegenheiten zugefügt, denselben Effekt hervorrufen kann.

So beschuldigt gewiss mit Recht Scanzoni das Reiten als eine geeignete und von ihm wiederholentlich als Ursache ermittelte Schädlichkeit. Wie sehr häufig auch sonst durch mannigfache äussere Anlässe pathologische Veränderungen am Steissbein vorkommen, geht am Klarsten aus den Untersuchungen von Hyrtl hervor, welcher unter 180 genau untersuchten Becken 32 Mal Luxationen des Steissbeins mit consecutiver Synostose vorfand.

Dass auch andere das Steissbein treffende Schädlichkeiten, als gerade mechanische, Coccygodynie hervorrufen können, geht aus einer Beobachtung Veit's hervor, welcher dieselbe nach einer heftigen Erkältung entstehen sah.

Häufig sind die Fälle, in welchen die Coccygodynie mit Uterus- und Ovarienkrankheiten gleichzeitig einhergeht, und man hat, da nach vollständig geglückter Beseitigung dieser pathologischen Zustände innerhalb der Beckenhöhle sehr häufig auch die Coccygodynie weicht, ein gewisses Recht anzunehmen, dass beide Processe in einem ursächlichen Zusammenhange stehen. Wir sind aber nicht geneigt, diesen causalen Zusammenhang derartig aufzufassen, wie West, welcher annimmt, dass die Coccygodynie in diesen Fällen einen „sympathischen" Schmerz, eine von dem kranken Uterus, dem kranken Ovarium etc. ausgehende

Neuralgie darstellt, analog etwa den Neuralgien der Nerven des Plexus lumbalis und sacralis, wie sie so oft die Uterus-Affektionen begleiten, weil einem solchen Zusammenhange die lebhafte Zunahme des Schmerzes bei direktem Druck auf die empfindliche Stelle des Steissbeins widersprechen würde. Vielmehr wird man in solchen Fällen gewöhnlich ermitteln können, dass beide Zustände: Erkrankung der Genitalorgane und Coccygodynie bei der Geburt, im Wochenbette u. s. w. gleichzeitig und aus den gleichen Ursachen mechanischer Natur entsprungen sind. Dass es aber Fälle giebt, in welchen keine mechanische Ursache nachgewiesen werden kann und in welchen auch keine begleitende Affektion des Uterus oder seiner Umgebung zu ermitteln ist, kann nicht geleugnet werden. Man hat diese Fälle als reine Neuralgien angesehen.

§. 80. Man sollte meinen, dass die Diagnose der Coccygodynie gar keine Schwierigkeiten habe und dass das Leiden bei der Häufigkeit seines Vorkommens seit lange den Aerzten bekannt sein müsste. Der Erste aber, welcher einen exquisiten Fall von Schmerzhaftigkeit behandelte, als Neuralgie des Steissbeins beschrieb und durch Exstirpation des Steissbeins heilte, ist erst im Jahre 1844 J. C. Nott in New-York gewesen. Dann folgten bald und schnell hintereinander mehrere Arbeiten über diesen Gegenstand. Die nächste und sehr viel eingehendere, als die von Nott, verdanken wir Simpson 1859, welcher als der erste ein umfassendes Bild des Leidens entwarf und dasselbe mit dem jetzt allgemein angenommenen Namen der Coccygodynie belegte. Bald danach erschien ein noch umfangreicherer Aufsatz von Scanzoni über dasselbe Thema, in welchem der Verfasser bereits von einer Anzahl von 24 Fällen, welche er innerhalb 4 Jahren gesammelt hatte, seine Erfahrungen mittheilte.

Offenbar ist vielen Aerzten vor Simpson die Krankheit vorgekommen; dieselben haben sie aber mitrubricirt unter die vielen Klagen über Rücken-, Kreuz- und Gesäss-Schmerzen, von welchen Frauenleiden so unendlich oft begleitet werden, ohne gerade dieser speciellen Affektion des Steissbeins eine besondere Berücksichtigung zu widmen und vor Allem, ohne durch die untersuchende Hand sich über den Sitz und die Art des Schmerzes zu unterrichten.

Ohne eine sehr genaue manuelle Untersuchung wird man aber auch jetzt, nachdem das Leiden allbekannt geworden ist, zu einer sichern Diagnose nicht gelangen. Die Frauen schildern uns sehr häufig einen Schmerz, welcher seinen Sitz am „untersten Ende des Rückgrats“ haben soll, sich bei Druck etc. vermehrt und also der Coccygodynie in dem subjektiven einzigen wesentlichen Symptom und in der Localisation ganz entspricht; und doch finden wir bei der Untersuchung keine Empfindlichkeit des Steissbeins, sondern wir finden in dem einen Falle eine Anteversion des vergrösserten Uterus mit ulcerirtem Cervix, in dem andern Falle eine Retroflexion, einen Descensus ovarii u. s. w. Nur wo wir bei Druck mit dem untersuchenden Finger das os coccygis schmerzhaft finden, dürfen wir von Coccygodynie sprechen.

§. 81. Prognostisch stellt sich das Leiden sehr verschieden. Die leichteren Fälle eines mehr dumpfen Schmerzes und diejenigen, in welchen der Schmerz nur bei bestimmten, vermeidbaren Schädlichkeiten auftritt, sind lästig, auch wohl peinigend, haben aber keinen

dauernd nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Frauen. Die Fälle äusserster Schmerzhaftigkeit dagegen und diejenigen, bei welchen jede Aktion der an das Steissbein sich ansetzenden Muskeln den Schmerz hervorruft, haben bei den Frauen früher oder später eine abnorme allgemeine Reizbarkeit und Verdauungs- und Ernährungs-Störungen zur Folge.

Der ärztlichen Behandlung aber gelingt es durchaus nicht immer, vollständige Heilung zu erzielen. Scanzoni sah in 24 genau beobachteten Fällen nur 10 Mal volle Genesung eintreten. Dabei erfahren wir aus den Krankengeschichten, dass manche dieser Fälle eine Kur von 10 Monaten und darüber erforderten. Neun von den 24 Fällen wurden nur gebessert; 2 blieben ungeheilt; von 3 Fällen konnte Scanzoni über den schliesslichen Ausgang keine zuverlässigen Nachrichten erhalten. Dabei sah Scanzoni Fälle, in welchen man bereits auf vollständige Genesung sich Hoffnung gemacht hatte und wo nach 6 bis 8 Monaten auf verhältnissmässig geringe Anlässe sich Recidive in der früheren Heftigkeit wiederholten. Zu dem äussersten therapeutischen Eingriff, zur totalen Exstirpation des Steissbeins, hat Scanzoni sich allerdings nicht entschlossen.

Es ist aber leicht erklärlich, wie gerade eine Affektion des Steissbeins, dieses durch Muskelzug bei jedem Schritt gezerrten Knochens, bei jedem Niedersetzen und Aufstehen gedrückten, bei jeder festeren Defäkation gezerrten Körpertheils oft von so grosser Hartnäckigkeit ist.

§. 82. Die Therapie hat es sich zur Aufgabe zu machen, vor Allem die ätiologischen Momente zu berücksichtigen und alle diejenigen Schädlichkeiten möglichst fern zu halten, welche Druck und Zerrung des Steissbeines bedingen können. Die erste und wesentlichste Aufgabe in frischen Fällen ist daher selbstverständlich eine etwa vorhandene Dislokation des Steissbeines zu beseitigen und durch andauernde Seitenlage jeden Druck des kranken Theils zu verhüten.

Demnächst ist in frischen Fällen am meisten von lokaler Antiphlogose, absoluter Ruhe und Anbahnung leichter flüssiger Stühle durch Lavements zu erwarten.

Einige Blutegel zu beiden Seiten des Steissbeins, danach andauernd Eisumschläge; nach Vernarbung der Blutegelstiche Umschläge mit Soole, dann schliesslich Auftragen von Jodtinktur: das sind die Massnahmen, welche, wenn sie auch nicht stets zur vollkommenen Heilung führen, wenigstens schnell erhebliche Besserung durch Abnahme der heftigsten Schmerzen bewirken. Von grösster Wesentlichkeit für die Behandlung frischer Fälle aber ist es, dass die Kranken bis zu dem Augenblicke in Seitenlage verharren, dass jede Spur von Schmerz beim Druck auf das Steissbein geschwunden ist.

In veralteten Fällen beginnt man die Behandlung zunächst genau in derselben Weise, dann gehe man über zu allgemeinen Soolbädern, bei venösen Stasen im Gebiete des kleinen Beckens zum Gebrauche der salinischen Abführmittel und abführenden Brunnen. — Symptomatisch bewähren sich für augenblickliche Linderung des Schmerzes die subcutanen Injectionen von Morphiumlösungen besser, als die sonst wohl üblichen Suppositorien von Morphium oder von Belladonna. Scanzoni hat selbst dauernde Heilung durch Morphium eintreten sehen.

Beigel empfiehlt zur schnellen Verminderung des Schmerzes einen Gegenreiz durch Betupfen mit dem Galvanocauter.

Man vergesse ferner in veralteten Fällen nicht die grösste Aufmerksamkeit der Therapie der begleitenden Krankheiten der Beckenorgane zuzuwenden. Bei rheumatischen Ursachen empfiehlt Veit Vin. Sem. Colchici und Dampfbäder; bei den beiden Kindern, bei welchen Hörschelmann die Coccygodynie beobachtete, trat Heilung auf den Gebrauch der Tinctura Aconiti, 2stündlich zu 3 Tropfen, Tag und Nacht gegeben, ein. Bergham erzählt einen Fall, welcher durch Massage geheilt sein soll. Ein 30jähriges Fräulein hatte seit mehr als 2 Jahren an Schmerzen im Kreuz und Gesäss geklagt, jedoch nur wenn sie sass. Das Steissbein war gegen Druck mit dem Finger sehr empfindlich, Ursache des Schmerzes nicht zu ermitteln. Nach 8maliger Anwendung der Massage war Heilung eingetreten, welche auch von Dauer blieb.

Alle diese Behandlungs-Methoden lassen aber in manchen Fällen vollständig im Stiche, und für diese ist zuerst von Simpson, dann von Bryant, Kidd, von Amann, von Plum die Behandlung auf operativem Wege empfohlen worden. Simpson unternahm für gewöhnlich nur die subcutane Durchtrennung der an das Steissbein sich ansetzenden Muskeln. Es wurde ein Tenotom in der Nähe der Steissbeinspitze eingestossen, platt längs der hinteren Fläche des Steissbeines vorgeführt; dann wurden auf der einen, dann auch auf der anderen Seite die Muskelansätze durchtrennt, dann ebenso an der Steissbeinspitze verfahren. In manchen Fällen soll es genügt haben, wenn nur auf der einen oder anderen Seite die Ansatz-Stellen des M. glutaeus maximus durchtrennt oder wenn nur der Ansatz des M. levator und Sphincter ani durchschnitten wurde. — Die Operation wird als eine leicht ausführbare, wenig Schmerz verursachende geschildert. Die Verheilung der subcutan durchtrennten Weichtheile geht in kurzer Zeit vor sich, und vor Allem ist damit für gewöhnlich die Coccygodynie dauernd vollständig beseitigt; jedoch nicht in allen Fällen. Simpson schon berichtet, dass er in einem Falle genöthigt gewesen sei, da das obige Verfahren nicht ausreichte, durch einen 2 Zoll langen Schnitt in der Längs-Axe des Steissbeines diesen Knochen blosszulegen und nun denselben, welcher eine feste Ankylose der einzelnen Wirbel zeigte, zwischen dem 2. und 3. Wirbel abzutragen. Vor Simpson ist diese Operation schon von Nott ausgeführt und beschrieben worden. Nott fand das Steissbein, welches er aus seiner Verbindung mit dem Kreuzbein nach vollständiger Freilegung zunächst luxirte und dann von dem letzteren mit dem Messer absetzte, zum grössten Theile cariös und muschelförmig ausgehöhlt. Die Operation dauerte sehr lange und war mit heftigen Schmerzen verknüpft. Die Wunde verheilte indess bald, und es trat vollständige Genesung ein. — Amann beschrieb 1870 einen Fall von Coccygodynie, welchen er lange Zeit vergeblich mit Antiphlogose und Galvanismus behandelt hatte. Er schritt dann zur subcutanen Durchtrennung der Muskeln, erzielte damit aber eine nur vorübergehende Besserung und entschloss sich daher zur Exstirpation des ganzen Steissbeines, worauf volle Heilung eintrat. Aus demselben Jahre ist ein Fall von Plum beschrieben, welcher wegen Luxation des Steissbeines nach vorne nicht eher zur Heilung gelangte, als bis das Steissbein in toto entfernt war. Die Heilung, welche Plum erzielte, ging zwar langsam vor sich, war aber eine vollständige.

Sachregister.

Autoren-Register.



HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

DOZENT DR. BANDL IN WIEN, PROF. DR. BILLROTH IN WIEN, PROF. DR. BREISKY IN PRAG, DOZENT DR. CHROBAK IN WIEN, PROF. DR. GUSSEROW IN STRASSBURG, PROF. DR. HILDEBRANDT IN KÖNIGSBERG, PROF. DR. MAYRHOFER IN WIEN, PROF. DR. OLSHAUSEN IN HALLE, PROF. DR. B. SCHULTZE IN JENA, PROF. DR. WINCKEL IN DRESDEN.

REDIGIRT VON

DR. TH. BILLROTH,
O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN.

MIT ZAHLREICHEN IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

NEUNTER ABSCHNITT.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1877.

DIE KRANKHEITEN

DER

WEIBLICHEN HARNRÖHRE UND BLASE.

VON

PROF. DR. F. WINCKEL,

KGL. SÄCHS. HOFRATH, DIRECTOR DER KGL. ENTBINDUNGSANSTALT ZU DRESDEN, MITGLIED DES KGL. S. LANDES-MEDICINAL-COLLEGIUMS UND DER MEDICINISCHEN GESELLSCHAFTEN IN BOSTON, CHERBOURG, CHRISTIANIA, DRESDEN UND LEIPZIG.

MIT 59 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.



STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1877.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss.

Abtheilung I.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre §§. 21—50.

Abtheilung II.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Blase §§. 50—167.



Cap. I.

Geschichtlicher Rückblick.

§. 1. Wenn man in den Blättern der Geschichte nachschlägt, um zu erfahren, wie unsere Kenntnisse von den Krankheiten der weiblichen Blase und Harnröhre sich entwickelt haben, so macht man dieselbe Beobachtung, die in so vielen Zweigen des menschlichen Wissens zu beklagen ist: dass nämlich schon vor Jahrhunderten und Jahrtausenden den Aerzten viele Untersuchungsmethoden und Behandlungsarten bekannt waren, die im Laufe der Zeiten wieder in Vergessenheit kamen und auf's Neue entdeckt werden mussten. Geburtshülfe und Gynäkologie haben in dieser Beziehung mit am meisten zu leiden gehabt, und mit denselben auch die Lehre von den Affectionen des Harnapparates, welche in den ältesten Zeiten schon ziemlich weit vorgeschritten war. So kannte z. B. die Knidische Schule die Krankheiten der Harnblase bereits ziemlich genau, beschrieb die acute Cystitis, den chronischen Catarrh und die dabei vorkommende ammoniakalische Zersetzung des Urins; sie wusste ferner, dass bei Mädchen wegen Kürze und Weite ihrer Harnröhre der Blasenstein seltener vorkomme. Sie hielt zwar die Verletzungen der Blase für absolut tödtlich, soll dagegen die Nierenexcision schon vorgenommen haben, die bekanntlich in neuester Zeit erst durch G. Simon (Heidelberg) unter die ausführbaren chirurgischen Operationen wieder eingereiht worden ist. Die alten Inder kannten (circa 1000 a. C. n.) die Lithiasis recht gut, sie machten bei Frauen den Harnröhren- oder den Scheidenschnitt zur Extraction des Steines. Erasistratos (304 a. Chr.) soll sich des Catheters zuerst bedient haben und Soranos (100—150 p. Chr.) die Entleerung der Blase mit demselben bereits als wehenverbesserndes Mittel empfohlen haben; die Talmudisten versuchten die Blasensteine durch auflösende Injectionen in die Blase zu beseitigen und Celsus (25—50 p. C. n.) erwähnte die Häufigkeit der Ischurie des Weibes und den spontanen Abgang von Steinen. Wenn ferner Aëtius (502—575 p. Chr. n.) ulceröse Affectionen der Blaseninnenfläche beschrieb und Paul von Aegina

(670) die verschiedensten Blasenkrankheiten mit Einspritzung flüssiger Arzneimittel durch den Catheter behandelte, so sieht man, dass also auch die lokale Therapie dieser Leiden schon sehr früh Eingang gefunden hatte. Auffällig ist indessen, dass manche sehr leicht zu erkennende Anomalien jener Organe im Alterthum und bis zum Ende des Mittelalters durchaus unbekannt waren, wie die Harnröhrengeschwülste und namentlich die Blasenscheidenfisteln! Die Gründe für diese Thatsachen sind nicht schwer aufzufinden: die Erforschung der Harnröhren- und Blasenaffectionen des Weibes hat offenbar unter denselben ungünstigen Verhältnissen zu leiden gehabt, wie die Ausübung der Geburtshülfe. Obwohl letztere bei den Indern seitens der Männer schon sehr gebräuchlich war, wurde sie bei den Griechen und noch mehr bei den Arabern für eines Mannes nicht würdig gehalten. Hippocrates liess den jungen Arzt schwören, dass er den Steinkranken nicht schneiden, sondern dies den Chirurgen überlassen wolle, weil jene Operation nicht für ehrenhaft galt. Diese Verachtung gewisser chirurgischer Hülfeleistungen hat sich bis über das Mittelalter hinaus erhalten und dadurch kam es, dass mit jenen Organen nur ungebildete „Steinschneider“ und selbst Hebammen zu thun hatten, die natürlich wenig zur Förderung der ärztlichen Kenntnisse von den Anomalien derselben beitragen konnten. „Selbst die Aerzte des 16. Jahrhunderts schämten sich nicht, täglich Brunnenschau (Uroscopie) zu halten, wohl aber schämten sie sich jeder geburtshülflichen und chirurgischen Thätigkeit“ (Baas, Grundriss der Geschichte der Medicin, p. 367). Ein anderer Grund ist zu finden in dem langdauernden Einfluss der arabischen Medicin (600—1600 p. Chr.) auf die medicinischen Lehren Europa's, die insofern besonders ungünstig wirken musste, als bekanntlich den Arabern schon der Gedanke an Leichenöffnungen für sündhaft galt und die Ausübung der Geburtshülfe und Gynäkologie den Männern durch Religionsgebot unmöglich gemacht war. Wenn sie also trotzdem mit solchen Leiden sich beschäftigen mussten, so benutzten sie Hebammen zur Untersuchung und zur Ausführung ihrer Verordnungen. Beispielsweise soll nach Kurt Sprengel's Meinung (Versuch etc. II. 364) Abúl Kasem zuerst gelehrt haben, wie bei Weibern der Steinschnitt vorgenommen werden müsse. Derselbe schrieb vor, dass allemal die Wehemutter dabei nothwendig sei, weil kein Wundarzt sich unterstehen dürfe, die Schamhaftigkeit des weiblichen Geschlechtes zu beleidigen. Nachdem aber im 17. Jahrhundert die Ausübung der Geburtshülfe durch Männer zuerst in Paris wieder Mode geworden und von da an auf's Neue überall eingeführt worden war, da erschwerte man noch die Untersuchung der weiblichen Genitalien mit dem Gesicht auf alle nur denkbare Weise: ein Betttuch um den Hals der Kreissenden und des Geburtshelfers gebunden, sollte verhüten, dass der letztere der ersteren durch seine Betrachtung Schamröthe bewirke. Wie lange sich derartige Bestrebungen erhalten, das erfuhr der Verfasser erst vor Kurzem wieder, wo ihm bei der Untersuchung eines jungen Mädchens zugemuthet wurde, das Speculum durch ein kleines Loch in einem über die Kranke ausgebreiteten Bettlaken einzuführen.

Trotz aller solcher Hindernisse vermag schon das Ende des Mittelalters mancherlei Fortschritte in den uns beschäftigenden Krankheiten aufzuweisen. Benevieni († 1502) in Florenz erweiterte die weibliche

Harnröhre, um einen Stein zu extrahiren. Rembert Dodoins aus Mecheln constatirte die Nierenverhärtung, Ureterenerweiterung und Blasenhypertrophie in der Leiche. Salius Diversus schilderte die Entzündung der Ureteren als Ursache von Urinverhaltung. Peter Franco (1561) erfand ein eigenes Dilatatorium zur Erweiterung der weiblichen Urethra und ein Gorgeret, nebst einer Zange, deren Arme sich in der Blase öffneten, um einen vorhandenen Blasenstein herauszunehmen.

Einige Autoren des 17. Jahrhunderts wiesen bereits das Herabtreten der Blase bei Prolapsus uteri, die Cystocele vaginalis durch die Section nach: Peyer, Ruysch (im Sepulchret observ. 5). Felix Plater und Ludovicus Mercatus (1605) erkannten zuerst die Blasenscheidenfisteln und Johann Fatio heilte mehrere derselben mit der Federkielnaht. Andreas a Laguna (1499—1560) schrieb eine Schrift: methodus cognoscendi, exstirpandique excrescentes in vesicae collo caruncula, Rom 1551; und eine andere über Harnröhrenstricturen und Behandlung derselben mit Bougies. Franzesco Diaz endlich (Madrid 1588) verfasste eine vortreffliche Schrift über Blasen- und Nierenkrankheiten. Also: Katheter, kupferne und silberne (Abulkasis), Lithothriptoren (mythionartige Instrumente in der Zeit nach Celsus), Dilatatoren der Urethra und Zangen zur Extraction fremder Körper (1500 und 1561), Bougies von Papier und metallene Sonden (Heliodor) waren in Anwendung — was blieb denn da noch, so sollte man denken, der Neuzeit übrig und warum sind die Methoden der Untersuchung, die erst in den allerletzten Jahren erdacht und ausgebildet worden sind, wie die der allmäligen Dilatation mit Speculis von G. Simon und die der Beleuchtung der Blaseninnenfläche von Rutenberg nicht früher an den Tag gekommen; da sie doch schon vor Jahrhunderten vorbereitet zu sein schienen? Die Schuld hiervon liegt zweifellos erstlich in den oben erwähnten Gründen, besonders an dem Mangel an Unterricht in der Gynäkologie bis in's 18. Jahrhundert hinein und in unserm Jahrhundert noch daran, dass die Gynäkologen in ihren Werken meistens die Blase als nicht zu den Genitalien des Weibes gehörig ausser Acht liessen und höchstens die Carunkeln der Harnröhre, die Dislocationen der Blase mit der Scheidenwand und allenfalls noch die Blasenscheidenfisteln zu berücksichtigen pflegten, während in den Lehrbüchern der innern Medicin von den zahlreichen specifischen Affectionen der weiblichen Urethra und Blase so gut wie Nichts enthalten ist. Wir besitzen nur eine einzige darauf bezügliche Monographie eines Gynäkologen, nämlich die von Scanzoni 1854 herausgegebenen Krankheiten der weiblichen Brüste und Harnwerkzeuge, in deren Einleitung der Herr Verfasser über Vernachlässigung der Pathologie der weiblichen Harnwerkzeuge Seitens der Gynäkologen gerechte Klage führt. Scanzoni's Werk hat 1859 die 2. Auflage erlebt und seitdem keine neue mehr, es ist daher schon in vieler Beziehung unvollständig, wir werden jedoch seinen übrigens vortrefflichen Inhalt vielfach benützen müssen.

So nützlich und wichtig die geschichtlichen Studien sind, so sehr sie uns vor dem Irrthum hüten, Etwas für neu auszugeben, was längst bekannt war, so gibt es doch bekanntlich Autoren, die um jeden Preis die Uranfänge aller und jeder medicinischen Erkenntniss in Hippocrates und Aretaeus finden und dunkle und zweifelhafte Stellen dieser Autoren wunderbar zu klären und zurechtzulegen wissen — so dass Alles, was spätere

und namentlich noch lebende Autoren gethan haben, weiter nichts wie Altes neu aufgewärmt ist! Ideen können ja oft dagewesen und auch gedruckt worden sein, ohne dass sie jedoch ausgeführt wurden und oft ist die richtige Ausführung doch bei weitem besser wie die erste Idee, zumal wenn diese unausführbar oder sehr gefährlich war. Das gilt z. B. von der Ausführung der Harnröhrendilatation durch Simon; die Idee war ja ganz alt, aber wie oft früher durch die alten Methoden mittelst Dilatatorien und Pressschwämmen Incontinenz bewirkt wurde, das sagt uns die Geschichte nicht, während Simon die Grenzen, bis zu welchen man gehen darf, ganz exakt ermittelt, also durch die neue Methode die Idee erst brauchbar gemacht hat. Ein anderes Beispiel ist das folgende: Ich erwähnte vorhin Kurt Sprengel's Ansicht, dass Abulkasem zuerst gelehrt habe, wie bei Weibern der Steinschnitt gemacht werden solle. Baas (Grundriss der Geschichte der Medicin, p. 185) gibt die Art und Weise, wie nach Anleitung des Arztes zu Abulkasem's Zeiten die Hebamme den Steinschnitt beim Weibe ausführen musste, wie folgt an: „Man soll bei einer Jungfrau den Finger in den Mastdarm, bei einer Frau in deren natürliche Theile einführen, dann bei der Jungfrau links unten an der Schamlippe, bei der Frau aber zwischen der Harnröhre und dem Schambein einschneiden, so dass die Wunde quer wird.“ Obwohl nun Baas (l. c. p. 122) von Celsus bemerkt, dass derselbe auch den Steinschnitt beim Weibe beschrieben habe, was Sprengel also übersah, scheint er doch nicht gemerkt zu haben, dass Abulkasis um 1100 Jahre nach Celsus fast wörtlich dessen Vorschrift über jene Operation abgeschrieben hat. Ich gebe zum Beweise den betreffenden Passus aus Celsus Liber VII, Capit. 26. 4 (Ausgabe von Th. J. ab Almeloveen, Rotterdam 1750 p. 481): De calculis feminarum: Hae vero curationes in feminis quoque similes sunt; de quibus parum proprie quaedam dicenda sunt. Siquidem in his, ubi parvulus calculus est, scalpellus supervacuus est; quia is urina in cervicem compellitur quae et brevior quam in maribus et laxior est. Ergo et per se saepe excidit et si in urinae itinere quod est angustius, inhaeret, eodem tamen unco sine ulla noxa educitur. At in majoribus calculis necessaria eadem curatio est. Sed virgini subjici digiti tanquam masculo, mulieri per naturalia ejus debent. Tum virgini quidem sub ima sinisteriore ora; mulieri vero, inter urinae iter et os pubis, incidendum est sic, ut utroque loco plaga tranversa sit. Neque terreri convenit, si plus ex muliebri corpore sanguinis profluit.“

Wie sich aus dieser Stelle ergibt, kannte also Celsus schon die Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre, wusste dass Steine dieselbe leichter passiren oder auch durch sie mit einem Haken (einem zangenähnlichen Instrument) extrahirt werden könnten. Seine Angaben über den Steinschnitt bei der Jungfrau sind jedoch in vieler Beziehung dunkel. Denn die von ihm vorgeschlagene Operation könnte ebensogut als Vestibularschnitt wie als Lateralschnitt gedeutet werden. Auch die Methode von Abulcasis, welche fast 1100 Jahre später im Altasrif beschrieben und bis über das Mittelalter hinaus in Anwendung kam, ist nicht viel deutlicher angegeben, weil ebensowenig bestimmt wurde, ob vom Introitus vaginae aus oder neben dem Tuber ischii von aussen der Einschnitt gemacht werden soll. Da nun Hiob van Meeckern noch im Jahre 1659 nach der Vorschrift von Celsus operirte, so hat man

also mehr als anderthalb Jahrtausende hindurch nicht das Bedürfniss empfunden, an Stelle der unklaren Angaben eine brauchbarere Beschreibung der Operation zu verfassen. Wenn nun auch Jeder gern zugeben wird, dass eine Wissenschaft und deren Vertreter zugleich sich dadurch ehren und adeln, dass sie ihre Vergangenheit und ihre Vorfahren kennen und hochhalten (Baas) und dass in neuerer Zeit leider das Studium der Geschichte der Medicin auf den Universitäten deutscher Zunge vielfach vernachlässigt wird (Billroth), so ist es jedenfalls kein richtiger Standpunkt, wenn geschichtliche Funde manchmal dazu benutzt werden, um Leistungen neuerer Autoren herabzusetzen. Dass aber grade die neuere und neueste Zeit auf dem von uns betretenen Gebiete der Medicin sehr bedeutende Fortschritte gemacht hat, werden wir in allen folgenden Capiteln zu zeigen haben und wollen daher bei den zu besprechenden Anomalieen jedesmal die specielle Geschichte derselben vorausschicken.

Cap. II.

Kurze anatomisch-physiologische Vorbemerkungen über die weibliche Harnröhre und Blase.

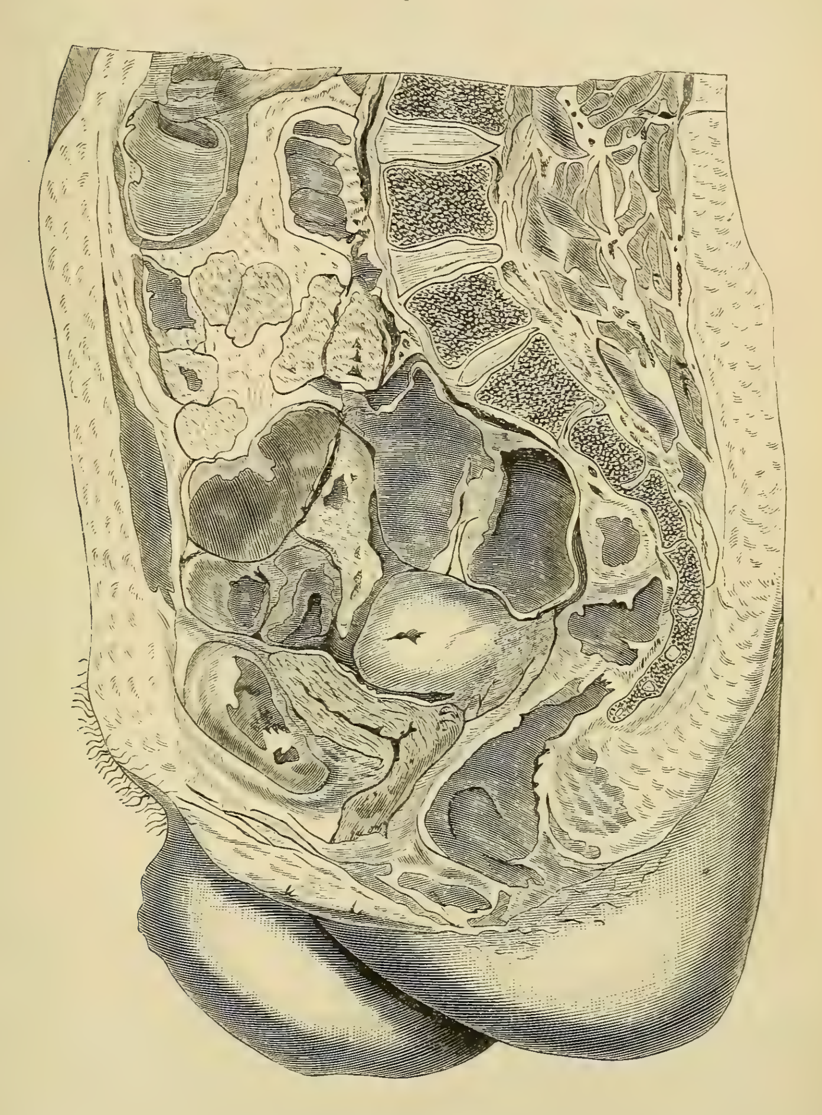
§. 2. Die weibliche Harnröhre durchschnittlich 2,5—4 Centim. lang, hat einen fast ganz graden, höchstens schwach Sförmigen Verlauf, oben nach rückwärts, unten nach vorwärts, siehe Figur 1. Sie liegt mit ihrem äussern Ende 1 Centim. unter dem Schambogen, mit dem innern 1,5 Centim. nach hinten von der Mitte der Symphyse. In ihrer Lage wird sie durch das Ligamentum pubo-vesicale medium gesichert, welches den Zwischenraum zwischen ihr, dem Ligamentum arcuatum und den Schenkeln der Clitoris ausfüllt. Die Wand der Harnröhre ist sehr derb, seitlich und vorn 5 Millim. dick; an den Stellen, wo sie mit der Scheide verbunden ist, wird das Septum von unten nach oben allmälig dicker, 6 bis 12 Millim. Ihre Schleimhaut, nach Robin und Cadiat die an elastischen Fasern reichste Schleimhaut des ganzen Körpers, enthält im untersten Theil ein geschichtetes Pflasterepithel, ähnlich dem der Scheide, höher hinauf ist es dem der Blase gleich; ferner hat sie gefässhaltige Papillen und in den dem Orificium externum benachbarten zahlreichen Lacunen verschiedene Zotten. In der Mucosa finden sich ausserdem eine Menge kleiner Schleimdrüschen, die bei älteren Individuen öfters kleine schwarze Partikelchen, ähnlich den Prostataconcretionen enthalten. Auf die Schleimhaut folgt ein dichtes submucöses elastisches Fasernetz, in welches die mit Cylinderepithel ausgekleideten Enden der erwähnten Drüschen hineinragen, umgeben von zahlreichen feinen Venen. Der Submucosa schliesst sich nach aussen zunächst eine Längs- und dann eine Ringsfaserschicht glatter Muskelfasern an, verbunden durch Binde- und cavernöses Gewebe: Corpus spongiosum urethrae. Dr. Uffelmann fand ausser der organischen Ringfaserhaut auch eine animalische, welche jener nach aussen aufliegt und aus transversalen und longitudinalen Brücken zusammengesetzt ist. Die transversalen liegen zuinnerst

und stellen den willkührlichen oder den äussern Sphincter der Blase dar. Sie umfassen die Harnröhre von der Blase bis zur Mitte vollständig ringförmig und nehmen bis zum Orificium noch den vordern Theil der Harnröhre ein. Dieser Befund macht es erklärlich, dass selbst dann noch, wenn Verletzungen der Harnröhre auf 1½ Centim. und näher an das Orificium externum herabreichen, durch operative Vereinigung derselben Harncontinenz erzielt werden kann. Luschka will noch einen besonderen Sphincter urethrae et vaginae entdeckt haben, der ringförmig, platt, unmittelbar hinter den Vorhofszwiebeln 4—7 Millim. breit, gürtelförmig das untere Ende der Scheide und der Harnröhre umfassend nicht blos den Introitus vaginae, sondern auch die Urethra durch Anpressen derselben an das Septum urethro-vaginale verengen soll. Grenzend an das die Harnröhre umgebende cavernöse Venengeflecht soll er nach hinten mit dem vordern Ende des M. transversus profundus zusammenfliessen. — Die innere oder Blasenöffnung der Harnröhre ist eine quere Spalte, deren Schleimhaut in seichte Längsfalten gelegt ist, das Orificium externum ur. ist eine 5 Millim. lange, vertical gestellte ovale Oeffnung. In letzteres setzen sich häufig zwei Schleimhautverlängerungen fort, die in der hintern Urethralwand zusammentreffend, nach aussen in den Hymen übergehen und der Harnröhrenmündung oft ein gefranstes Aussehen verleihen. Die Weite der Urethra, gewöhnlich nur 6—8 Millim. betragend, kann instrumentell sehr bedeutend gesteigert werden.

§. 3. Die wichtigsten Unterschiede der weiblichen Blase von der männlichen sind folgende: die Gestalt der Blase ist beim Weibe meist breiter und runder, von hinten nach vorn weniger tief, da zwischen sie und den Mastdarm noch die innern Genitalien eingeschoben sind. Die Capacität der weiblichen Blase soll gewöhnlich grösser als die des Mannes sein; man hat bei beträchtlicher Harnverhaltung über 4 Liter Urin in ihr gefunden. Während nun beim Manne der Blasengrund auf der vordern Wand des Mastdarms und dem Damme eine feste Stütze hat, ist derselbe bei der Frau nicht in gleicher Weise gesichert. Die vordere und hintere Scheidenwand und der Damm erfahren bei ihr so ausserordentlich oft Verschiebungen und Läsionen, dass auch die Blase dadurch viel mehr zu Dislocationen prädisponirt wird, so dass der Blasengrund bei starkem Druck von oben die Schamspalte eröffnend allen Halt nach unten verliert. Ferner finden sich auch Unterschiede beider Geschlechter in Betreff der Länge, in welchen das Bauchfell die hintere Blasenwand überzieht. Dieser Ueberzug ist beim Weibe viel geringer als beim Manne, da das Peritonaeum schon in der Höhe des innern Muttermunds von der Blase auf den Uterus übergeht. Sehr wichtig ist auch die Umgebung der weiblichen Blase. Man vergleiche hierzu Figur 1 und Figur 3 auf Seite 9. Gebildet wird sie von den runden und breiten Mutterbändern, dem Uterus und den Ovarien nach hinten, den dünnen Gedärmen, dem Rectum und Processus vermiformis nach oben. Von diesen Nachbar-Organen sind namentlich die Genitalien so ausserordentlich oft Erkrankungen ausgesetzt, die die Blase in Mitleidenschaft ziehen, dass sich eine grosse Reihe von Erkrankungsursachen derselben bei der Frau finden, die beim Manne nicht vorkommen können; man denke nur

an die Gestalt und Lageveränderungen des Organs, welche dasselbe durch Uterusdislocationen erfährt, ferner an Blasenperforationen durch einen extrauterinen Fruchtsack, an Blasensteine durch eingedrungene Fötal-

Fig. 1.



Profildurchschnitt nach einem gefrorenen weiblichen Leichnam, publicirt von Fürst (Archiv f. Gynäkologie. Bd. VII) zur Demonstration des Verlaufs der Harnröhre und der Lage und Gestalt der leeren weiblichen Blase.

knochen veranlasst, an Haare in der Blase, welche aus Dermoïdcysten des Eierstocks eingedrungen sind. Als eine nur bei der Frau vorkommende Blasenkrankheit können wir die Inversion der Blasen-

schleimhaut durch die Harnröhre nach aussen nennen. — In Betreff der Blasenschleimhaut ist zu bemerken, dass ausser den einzelnen runden oder ovalen Crypten und den zahlreichen einfachen, wenig verästelten acinösen Drüsen mit Cylinderepithel ihrer Ausführungsgänge, in manchen Fällen im Blasengrunde solitäre Lymphfollikel und besonders im Fundus dichtgedrängte hügelförmige Papillen vorkommen. Bekanntlich hat die Blase eine dreifache Muskelschicht, deren vielfach ineinander übergreifende Lagen den Detrusor urinae und am Ostium urethrale durch eine Querfaserschicht einen deutlichen Sphincter bilden. Ungefähr 2,5 Centim. hinter oder oberhalb des Orificium vesicale urethrae werden durch die die Blasenwand durchbohrenden Ureteren zwei schmale Wulste

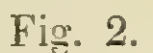
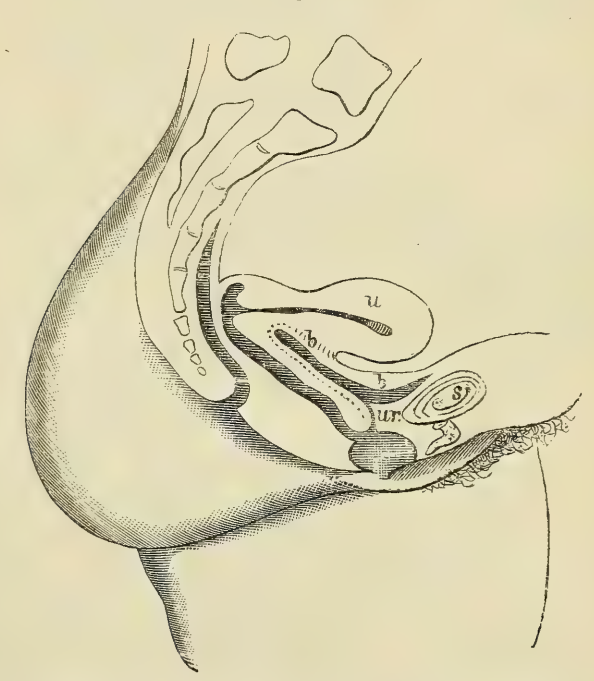


Fig. 2.



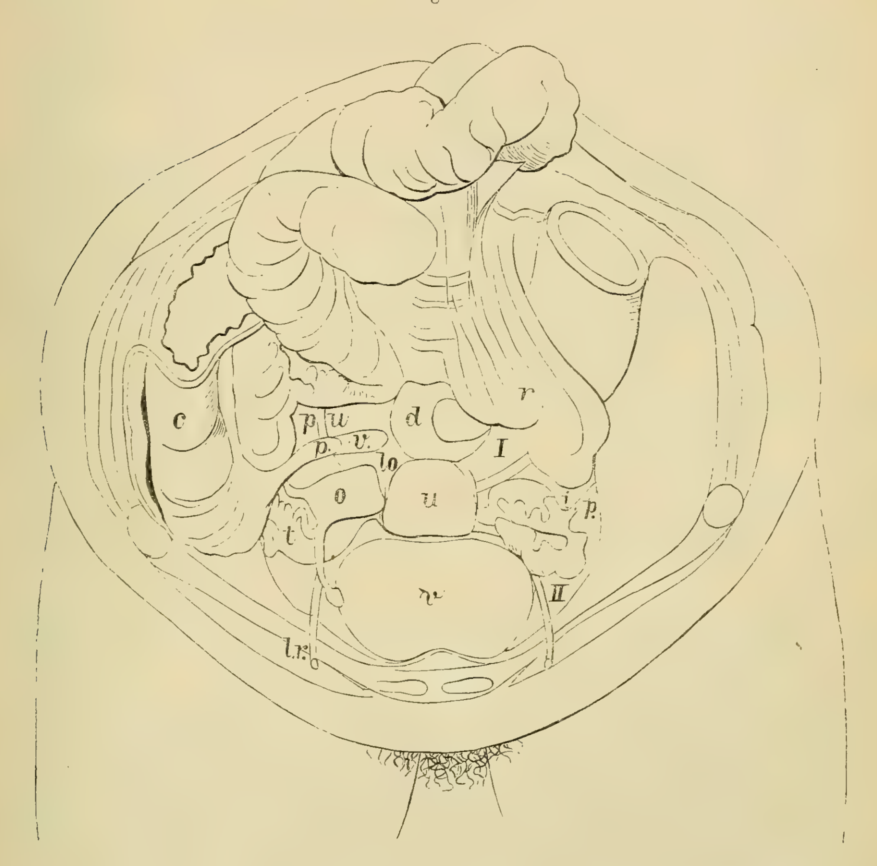
Schematische Darstellung der normalen Gestalt und Lage der entleerten Blase (b. b) und Urethra (ur) zur Symphyse (s) und zum Uterus (u) nach B. S. Schultze.

gebildet, die durch das sogenannte Ligam. interuretericum (vergleiche Seite 15, Figur 7) miteinander verbunden sind. Während man früher annahm, dass der Verschluss der Ureteren gegen die Blase nur durch die bei der schrägen Durchbohrung der Wand entstandene Schleimhautklappe zu Stande komme, ist neuerdings durch die Versuche von Jurié ermittelt worden, dass derselbe nur durch die elastische Spannung der Muskelfasern erfolge, zwischen denen das letzte Ende der Ureteren in der Blasenwand gelegen ist.

§. 4. Von Bedeutung für manche Krankheiten der Harnröhre und Blase ist die Frage, wie sich die Innenfläche dieser Gebilde als

resorbirendes Organ verhält. L. Schäfer (In.-Diss. Giessen 1870) glaubte aus der von ihm experimentell ermittelten Thatsache, dass nach Anlegung einer Blasenfistel bei Thieren eine 2,3—4,5 % betragende Vermehrung der Urinsecretion eintrat, schliessen zu müssen, dass unter normalen Verhältnissen der Harnentleerung die Harnmenge in der Blase durch eine fortwährende, geringe Wasserresorption seitens der Blasenwände etwas vermindert werde. Indessen konnte Susini (de l'imperméabilité de l'epi-

Fig. 3.



Lage der Eingeweide im Beckeneingang nach Hasse (Breslau).

v: Vesica. u: Uterus. t: Tuba. o: Ovarium. c: Coecum. r: Rectum. lr: Lig. rotundum. pv: Proc. vermiformis. d: Cavum Douglasii. pu: Plica ureterica. I: Fossa paruterina. II: Fossa paravesicalis. ip: Lig. infundibulo pelvicum.

thelium vésical Thèse de Strasbourg 1867) nach Einspritzungen von Jodkaliumlösung und Belladonnaaufguss in seine eigene Blase trotz mehrstündigen Zurückhaltens ersteres weder im Speichel nachweisen, noch eine Wirkung des letzteren verspüren. Hiermit stimmen auch die Resultate von Alling (Gaz. des hôp. p. 610. 1871) und ferner die Experimente von P. Dubelt über die Entstehung des Blasencatarrhes, auf welche wir bei letzterem eingehen werden, ziemlich genau überein. Es

scheint danach kaum noch zweifelhaft, dass während die Harnröhrenschleimhaut die auf sie applicirten Mittel, wenn sie in normalem Zustand sich befindet, sehr gut resorbirt, die in ihrem Epithel unversehrte Harnblasenschleimhaut in die Blase eingespritzte Substanzen wie Strychnin, Morphium, Atropin, Jodkalium nicht wesentlich aufnimmt, wohl aber sobald ihr Epithel künstlich verletzt oder erkrankt ist.

§. 5. Ueber die Art und Weise des Verschlusses der Blase gehen die Ansichten der Autoren noch weit auseinander. Es wird namentlich die Bedeutung des sogenannten Sphincter vesicae von Rosenthal und v. Wittich nicht mehr darin gesucht, dass er vermittelst eines beständigen vom Nervensystem abhängigen Contraktionszustandes (Tonus), den Kupressow auf Grund zahlreicher Experimente immer noch annimmt, den willkührlichen Verschluss trotz des Harndranges bewirke, sondern behauptet, er sei nur dazu da, den Urin aus der Harnröhre völlig zu entleeren. Dagegen nimmt man an, dass der Ring von elastischen Fasern den Austritt des Urins in die Harnröhre hindere, sobald aber die Spannung der Blasenwände durch eine grosse Menge Urin die Elasticität jener Theile überwinde, so trete ein Tropfen Harn in die Harnröhre, womit der Drang zur Entleerung der Blase sich einstelle, welche nun willkührlich stattfinde. Dass aber mit dem Vorbeidrängen des Harns durch den Sphincter vesicae noch nicht ein unwillkührlicher Abfluss erfolgt, sondern die Musculatur der Urethra einen solchen verhindert, das beweisen die Fälle geheilter Blasenurethralscheidenfisteln, bei welchen der Blasenhals und der obere Theil der Harnröhre zerstört waren, der untere Theil der Urethra aber nach Heilung der Fistel allein noch im Stande war, den Urin anzuhalten.

§. 6. Was die Lage der Blase im leeren Zustande betrifft, so ist dieselbe nach vorn an die Symphyse angelegt, deren höchster Punkt sie um etwas überragt. Ihre Wand hat eine Dicke von 6—7 Millim. und ihre Gestalt ist nach Fürst's Angabe derart, dass ein kurzer Theil grade emporsteigt (0,8 Cm. lang), ein vierfach längerer in einem schwach nach oben convexen Bogen zur Schamfuge emporsteigt und ein kurzer (0,6 Cm. langer) Schenkel zu der Stelle nach der Gegend des innern Muttermundes hin in die Höhe steigt. Die Form der Höhle ist also ein schmaler Spalt mit drei Ausläufern, von denen der vordere der längste ist (siehe Figur 1 nach Fürst, Archiv f. Gynäkologie. VII. p. 419. Tafel II.). Nach B. S. Schultze (klinische Vortr. von Volkmann, Nro. 50, p. 409) ist (vergl. Figur 2) die Form der leeren Blase etwas anders. Der vorderen Wand der Vagina ist die hintere untere der Blase angeheftet; wo die Anheftung der hinteren Blasenwand an die Scheide ihr Ende erreicht, beginnt die ebenso feste Anheftung derselben an die vordere Wand des Uterus, welche bis zur Umschlagsstelle des Peritonaeums vom Uterus auf die Blase, bis an oder etwas über die Höhe des inneren Muttermunds reicht. Die hintere Wand der Blase hat im leeren Zustande eine scharfe Umbiegungsstelle genau da, wo die Anheftung an die Vagina in diejenige an den Uterus übergeht, so dass, wenn man sich die Frau in aufrechter Stellung denkt, die untere Wand der Blase an die Vagina, die obere an den Uterus

geheftet ist, der Uterus liegt dabei etwa wagerecht. Bei einem mittleren Füllungszustand der Blase, wobei sie sich nur wenig über die Beckeneingangsebene erhebt, sieht man — vergleiche oben Figur 3 von Hasse — die bereits von Kohlrausch gezeichnete Vertiefung der hintern Blasenwand, zugleich demonstrirt diese Abbildung sehr gut die Abflachung der Blase durch den Uterus einerseits und andererseits wie die Blase mit dem Lig. uteri rotundum in Verbindung mit dem Peritonaealüberzuge den Uterus in seiner Lage zu halten im Stande ist.

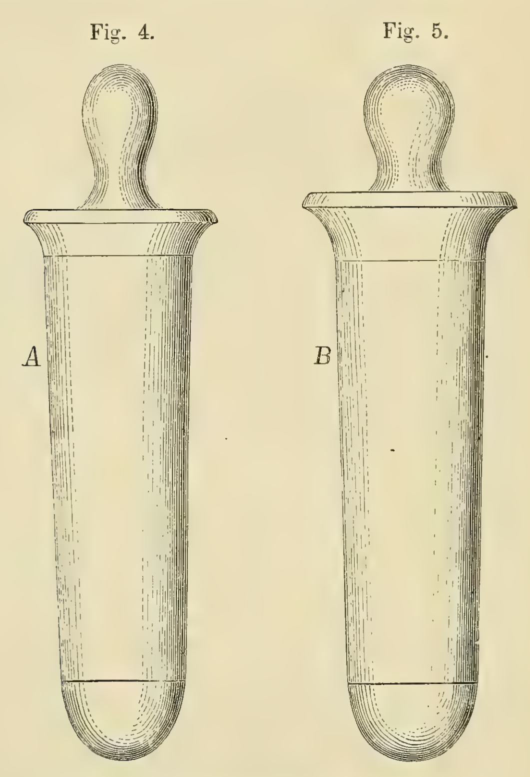
Cap. III.

Die Untersuchung der weiblichen Harnröhre und Blase.

Literatur. Bruns, P.: Centralblatt für Chirurgie. Nro. 33. 1875. Duncan: Edinburgh med. Journal 1868. march. und Brit. med. Journal. Aug. 21. 1875. Edis: Lancet. Decbr. 25. 1875. Grünfeld: Wiener allgem. Zeitung, 12 und 13. 1874. Heath: Lancet. Decbr. 11. 1875. M. Herrgott: Annales de gynécologie. Janvier 1876. Paris (Lauvereyns). p. 1—23. Hybord, S.: Des calculs de la vessie chez les femmes et les petites filles. Paris 1873. Napier-Waitz: Berl. kl. Wochenschrift 1875. p. 676. Odebrecht: Berliner kl. Wochenschrift 1875. p. 175. Reaves: Cysto-urethroscope, Brit. med. Journal. Septbr. 4. 1875. Silbermann, Oscar: Die brüske Dilatation der weiblichen Harnröhre. In.-D. Breslau 1875. G. Simon: Volkmann's klinische Vorträge. Nro. 88. Leipzig 1875. Spiegelberg: Berl. klin. Wochenschrift 1875. Nro. 16. Wildt: Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie. XVIII. S. 167.

§. 7. Die Mittel zur genauen Exploration der weiblichen Urethra und Blase sind in neuerer Zeit sehr vervollkommnet worden. Während man früher sich mit der Besichtigung der Harnröhrenmündung und der vordern Scheidenwand begnügen musste und Gefühl und Gesicht zur Erkennung abnormer Zustände der inneren Blasenwand nur in den Fällen gebrauchen konnte, in welchen Verletzungen der Blasencontinuität vorlagen, in den übrigen aber auf Untersuchungen und Betastungen der Innenfläche jenes Organes mit elastischen oder metallenen Cathetern und Sonden beschränkt war, sind wir jetzt durch die Bemühungen einer Reihe von Aerzten im Stande, fast die ganze Blasen- und Harnröhrenschleimhaut unserm Finger und Auge zugängig zu machen. Es ist namentlich das Verdienst G. Simon's, eine Methode zur schnellen und sicheren Dilatation der weiblichen Harnröhre ausgebildet, ferner exakte Vorschriften über den zulässigen Grad dieser Erweiterung gegeben und endlich den thatsächlichen Beweis ihrer Unschädlichkeit geliefert zu haben. Schon seit den ältesten Zeiten hatte man die unblutige Erweiterung der weiblichen Urethra, wesentlich zur Extraction von Blasensteinen benutzt, cf. §. 148. Der italienische Chirurg Benevieni (1502) und nach ihm Marianus Sanctus schrieben dieselbe bereits 1526 vor und Franco wandte dazu ein eigenes Erweiterungsinstrument an (1561). In den früheren Jahrzehnten unsers Jahrhunderts wurde die Dilatation theils mit Pressschwamm, theils mit Laminaria, theils mit dem Weiss'schen Dilatator von Metall vorgenommen. Gleichwohl konnte Hybord 1872 nur 12 Fälle von unblutiger Erweiterung der Harnröhre zur Extraction von Steinen in der Literatur finden, jene Untersuchungsmethode war also offenbar selten in Anwendung gekommen.

Simon's Methode besteht darin, dass in den äussern Rand des Orificii urethrae, welcher der engste und unnachgiebigste Theil der Harnröhre ist, mit einer Scheere oben je eine seitliche Incision von $^1/_4$ Centimeter und unten durch die Harnröhrenscheidenwand eine $^1/_2$ Centimeter tiefe gemacht werden. Alsdann werden aus Hartgummi gefertigte, am vordern Ende grade abgeschnittene, durch einen Mandrin gedeckte Specula, welche einen runden glatten Zapfen darstellen (siehe Figur 4 u. 5), nach einander in die Harnröhre eingeführt.



Harnröhrenspecula nach G. Simon.

Fig. 4. Zapfenförmiges Speculum, von 1,9 Ctm. Durchmesser und 6 Ctm. Umfang. Nat. Grösse.

Fig. 5. Dasselbe von 2 Ctm. Durchmesser u. 6,3 Umfang.

Simon hat 7 verschiedene Nummern (Figur 6) construirt, das stärkste hat 2, das schwächste $^3/_4$ Ctm. im Durchmesser. Nachdem das dickste eingeführt worden ist, dringt man mit dem Zeigefinger in die Blase und unterstützt den Gebrauch des Fingers theils dadurch, dass man den zu ihm gehörigen Mittelfinger in die Scheide einführt, wodurch der erstere um circa 1 Ctm. weiter vordringen kann, theils dadurch, dass die andere Hand von aussen den Blasenscheitel dem innern Zeigefinger entgegendrückt. Bei dieser Palpation sind nur die höchstgelegenen seitlichen Theile der Blase, welche an dem Knochen fest angewachsen sind, nicht ganz genau zu betasten, übrigens aber alle und es kann

durch diese Zapfen, die zugleich den Vortheil der Specula haben, auch die engste Harnröhre in wenigen (5—7) Minuten und ohne die geringste Gewalt soweit ausgedehnt werden, als es die individuellen Verhältnisse rathsam erscheinen lassen. Während Heath bei seinen Dilatationen mit dem Finger allein die Harnröhrenschleimhaut in allen Fällen unter dem Arcus pubis zerrissen fand und gewöhnlich eine 24stündige Incontinenz bewirkte, kam bei der Simon'schen Methode die Zerreissung nur selten vor und mit wenigen Ausnahmen hielten die Patientinnen den Urin schon unmittelbar nach der Erweiterung vollständig zurück. Simon hat genau angegeben, bis zu welchen Graden der Dilatation man gehen darf, ohne Incontinenz zu bewirken. Er fand, dass man beim erwachsenen Weibe Erweiterungszapfen von 6—6,26 Centimeter Umfang = 1,9—2 Centimeter Durchmesser ohne Gefahr anwenden und dass man in extremen Fällen, welche die Application eines etwas gefährlicheren Mittels rechtfertigten, die Dilatation bis 6,5 und selbst bis 7 Ctm. Umfang vergrössern dürfe; bei Mädchen seien die Maasse innerhalb der Grenzen von 6,3—4,7 Ctm. Umfang proportional zu verkleinern. Mit diesen Graden der Ausdehnung, bei welchen keine Incontinenz zu fürchten sei, reiche man in der grössten Mehrzahl der Fälle zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken aus. Ich habe bei sieben verschiedenen Kranken Gelegenheit gehabt die Simon'sche Methode der Harnröhrendilatation anzuwenden und seine Angaben fast durchweg als richtig bestätigen können. Indessen ist mir jedesmal trotz der vorschriftsmässigen Einschnitte in den Rand des Orif. externum, der eine oder andere weiter gerissen oder an der Basis der Clitoris eine vierte Verletzung entstanden. Da jedoch die Peripherie des eingeführten Spiegels auf jene Läsionen drückt, so ist die Blutung bei denselben gewöhnlich unbedeutend und steht nach Entfernung des Instruments in der Regel rasch. Incontinenz ist in keinem meiner Fälle und sie sind wochenlang nach der Operation noch beobachtet worden, eingetreten. Ausserdem muss ich hinzusetzen, dass, während ich bei einer unblutigen Erweiterung der Harnröhre mit dem Finger behufs Exstirpation eines Papilloma vesicae nicht im Stande war, neben dem Zeigefinger der linken Hand noch ein Instrument in die Blasenhöhle einzuführen, mir dies nach Erweiterung mittelst der Simon'schen Specula bisher noch jedesmal geglückt ist. Auch ist diese instrumentelle Dilatation für den Operateur durchaus nicht ermüdend. Sie hat mithin erhebliche Vorzüge vor der unblutigen Dilatation.

Fig. 6.

7 6 5 4 3 2 1

Die verschiedenen Nummern und Weiten der Harnröhrenspecula.

§. 8. Wenn die Erweiterung der Harnröhre nicht zum Ziele führt oder über das angegebene Maass zur Erreichung des Zweckes hinausgehen müsste, so kann man sich einer ebenfalls von Simon empfohlenen Methode, nämlich des Scheidenblasenschnittes

bedienen und durch denselben erreichen, dass die Blase durch die Schnittöffnung in die Scheide, ja selbst bis in die Vulva umgestülpt und nicht allein der Palpation, sondern auch der Inspection zugängig gemacht werden kann. Diese Eröffnung der Blase mit künstlicher Inversion wird dadurch bewirkt, dass $^1/_4$—$^1/_2$ Ctm. vor der vordern Muttermundslippe im vordern Vaginalgewölbe ein Querschnitt von 3 Ctm. Länge angelegt und von seiner Mitte ein 2 Ctm. langer Schnitt grade nach vorn zur Harnröhre gezogen wird, so dass ein T-Schnitt entsteht. Dann übt man mit feinen Doppelhäkchen, welche durch den Schnitt in die Schleimhaut der Blase eingesetzt werden, einen Zug nach der Scheide hin aus und drängt gleichzeitig mit der andern über der Symphyse eindrückenden Hand den Blasenscheitel nach unten. Die Schnitte werden am sichersten ausgeführt, wenn die Scheide durch die Simon'schen Erweiterungs-Instrumente oder durch Bozemanns Speculum dilatirt und die Blasenwand stark gespannt ist, oder nach Herabziehung des Uterus und des oberen Theiles der Blasenscheidewand. Die entstehende Blutung wird durch Unterbindung oder Torsion gestillt und nach Ausführung der erforderlichen Operation an der Innenfläche der Blase werden schliesslich die Schnittränder wieder durch die Naht vereinigt. Die Vereinigung bietet kaum viele Schwierigkeit, weil jene Ränder aneinander liegen und genau aufeinander passen.

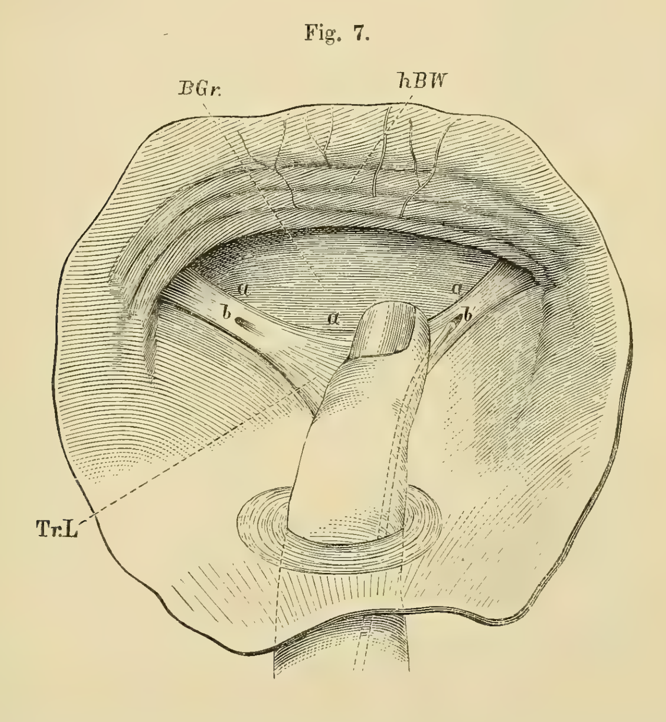
§. 9. Die einfache Erweiterung der Harnröhre dient hauptsächlich zur Diagnose von Erkrankungen der Blasenschleimhaut, zur Diagnose von Fremdkörpern und Steinen und zur Extraction derselben; ferner zur Heilung von Fissuren der Harnröhre, zur Erkennung von Defecten der Blasenscheidewand bei verschlossener Scheide, zur Diagnose des Sitzes und der Ausdehnung von Gewächsen und Geschwülsten in der Blasenwand, zur Exstirpation solcher Tumoren, zur Heilung einer Dick- oder Dünndarmblasenfistel durch Aetzung des Ostium vesicale der Fistel. Ausserdem ist sie empfohlen worden für die Behandlung hartnäckigen Blasencatarrhes zum Auspinseln der Blase mit concentrirten Aetzmitteln (Heath), zur Auffindung, Extraction und Ausschneidung von Nierensteinen aus dem Blasenstück des Harnleiters und endlich zur Eröffnung einer Hämatometra, deren Entleerung zwischen Blase und Mastdarm unmöglich oder zu gefährlich ist und ist in einem solchen Fall neuerdings auch von Spiegelberg (a. a. O.) in Ausführung gebracht worden: sie hat also einen sehr grossen diagnostischen und therapeutischen Werth und wenn Silbermann (l. c.) unter 48 Fällen von brüsker Dilatation der weiblichen Urethra 8 Mal Incontinenz als Folge angegeben fand, so sind eben die meisten dieser Dilatationen nicht unter den von Simon vorgeschriebenen Cautelen und nicht mit seinen Instrumenten, sondern mit andern unzweckmässigen ausgeführt worden; deshalb kann auch jener ungünstige Effect den Werth der Simon'schen Methode gar nicht beeinträchtigen. Bei sehr grossen Steinen und bedeutender Blasenempfindlichkeit, bei der Exstirpation von Geschwülsten, welche so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend zugängig gemacht werden können und bei der Operation von Dick- oder Dünndarm-Blasenfisteln, welche durch Aetzungen nach Erweiterung der Harnröhre nicht geheilt werden

können, würde dann der obenbeschriebene ⊤-förmige Blasenschnitt nothwendig sein.

Sims, Emmert, Bozemann, Simpson, Hegar und Simon haben denselben auch bei sehr hartnäckigem Blasencatarrhe mit Ulceration der Schleimhaut angewandt, um das Stagniren des zersetzten Urins in der Blase dadurch zu verhüten. Simon bemerkt indessen, seine Erfolge seien der Art gewesen, dass er die Operation bei dieser Indication immer noch als eine Versuchsoperation ansehen müsste.

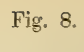
§. 10. Mit der Erweiterung der Harnröhre bis zu dem Grad, dass man den Finger und neben demselben auch noch Instrumente in die Blase einführen kann, ist nun eine weitere Untersuchungsmethode ebenfalls von G. Simon, in die Praxis eingeführt worden, von der

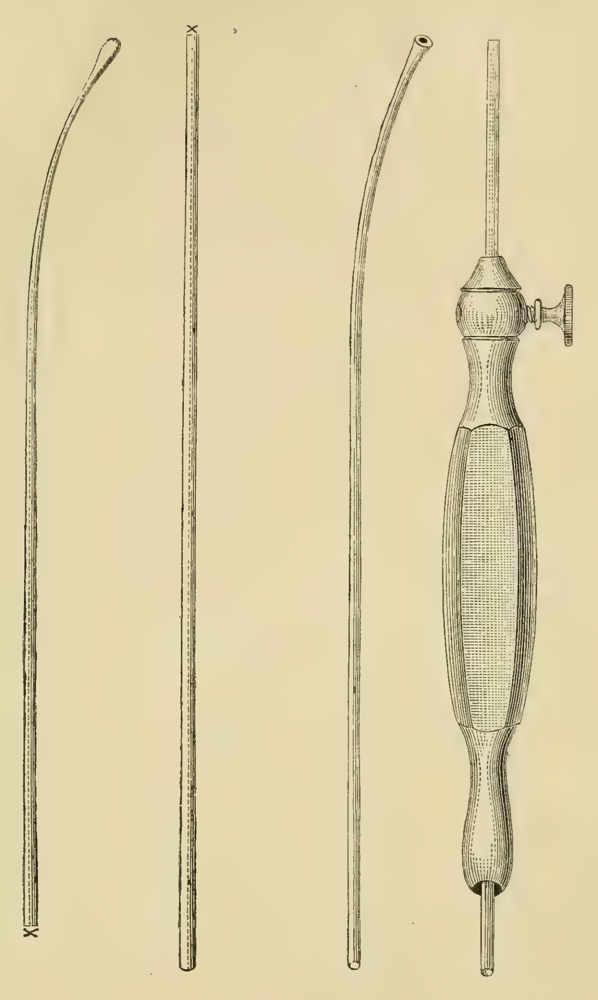
Fig. 7.



sich derselbe bei Harnleiter- und Nierenkrankheiten grossen Nutzen versprach: nämlich die Sondirung und Catheterisirung der Harnleiter. Man findet die etwa 1 Zoll von dem scharf markirten Ostium vesicale der Harnröhre entfernt gelegenen Mündungen der Harnleiter auf dem sogen. Lig. interuretericum (Figur 7) und zwar 1,25 bis 1,60 Ctm. von der Mittellinie entfernt als stärkeren Wulst; die Mündungen selbst sind nicht durchzufühlen. Hat man diesen Wulst mit dem eingeführten Zeigefinger der linken Hand fixirt, so kann man den Knopf einer feinen Sonde bis dorthin bringen und indem man deren Griff nach der dem zu sondirenden Ureter entgegengesetzten Seite führt und gegen den Arcus pubis führt, durch leichtes Vorwärtsschieben in den Harnleiterschlitz einführen. Mit der Fingerspitze controlirt man

das Eingedrungensein der Sonde, indem man den Rand der Harnleitermündung rings um die Sonde palpirt. Mit hinreichend langen Instrumenten kann man die Sonde bis in's Nierenbecken hinaufschieben, indem man sie erst von innen nach aussen etwa 7—8 Ctm. weit fortbewegt und dann an dem knöchernen Rand des Beckeneingangs angelangt, den Griff der Sonde nach der dem sondirten Harnleiter entsprechenden inneren Schenkelseite und nach unten leitet, so dass der vordere Theil derselben in parallele Richtung mit der Wirbelsäule und so gestellt wird, dass ihr Knopf mehr gegen die Bauchdecken gerichtet wird; so dringt sie leicht bis in das Nierenbecken. Simon hat hierzu zwei Instrumente (Figur 8 u. 9) die Harnleitersonde und den Harnleitercatheter angegeben; dieselben sind 25 Ctm. lang und nicht biegsam, weil man mit nachgiebigen Metallcanülen die Krümmung nicht ausgleichen kann, welche der Harnleiter von seiner Blasenmündung bis zum Rande des Beckeneingangs macht. Simon hat 17mal bei 11 verschiedenen Frauen und zwar die Sondirung 9mal, die Catheterisirung 8mal ausgeführt; in allen wurde die Operation ohne den geringsten Nachtheil ertragen. Allerdings hat er keine Gelegenheit mehr gehabt, die Catheterisirung der Harnleiter in einem Krankheitsfalle zu verwerthen, er glaubte indess, dass sowohl die Diagnose der Steine in den Harnleitern und selbst im Nierenbecken durch jene Sondirung gesichert werde, dass ferner ein besonderer Vortheil daraus resultiren könnte, wenn der Urin direct aus der Niere nach aussen geleitet werde und nicht erst die Blase passiren müsse. Voraussichtlich könne man Steine, welche man im Blasentheile des Harnleiters gefühlt habe, ausschneiden oder extrahiren, oder lägen sie in der Nähe des Ostium pelvicum des Harnleiters, so könne man sie möglicherweise in das Nierenbecken zurückdrängen. Auch könnten vielleicht Stricturen erweitert und die häufigen Hydronephrosen, welche bei vollständig durchgängigem Harnleiter wie durch eine Klappe am Ostium pelvicum geschlossen sind, durch den Harnleitercatheter entleert werden. Diesen wohl zu sanguinischen Hoffnungen gegenüber ist indess hervorzuheben, dass die Sondirung resp. Catheterisirung gewiss nicht immer unschädlich sein wird, und dass da zur Ausgleichung der erwähnten Krümmung eine mehr minder erhebliche Zerrung nothwendig ist, Verletzungen der Schleimhaut, ja selbst bei der verschiedenen Richtung des Canals Durchbohrungen des Ureters vorkommen können, namentlich bei Stricturen, Verengerungen und Verlagerungen des Ureters durch Tumoren (von Seiten des Uterus, der Scheide, der Ovarien, des Beckens u. s. w.) z. B. bei hastigen Bewegungen nicht tief narkotisirter Patientinnen, bei heftigem Erbrechen in der Narkose — Möglichkeiten, die den fraglichen Vortheilen gegenüber so ernster Natur sind, dass sie dringend zur grössten Vorsicht mahnen müssen. Glücklicherweise kommen die Leiden, derentwegen jene Operation indicirt sein könnte, so selten vor, dass man einen häufigen Missbrauch derselben nicht zu befürchten hat. Einen Vortheil, den der Harnleitercatheter bei der Operation einer Blasen-Ureteren-Scheidenfistel allenfalls haben kann, werden wir an der betreffenden Stelle später hervorheben. Uebrigens habe ich mir bisher in fast allen den Fällen, in welchen ich die Harnröhre dilatirte, Mühe gegeben, in den einen oder andern Harnleiterschlitz mit der Simon'schen Sonde einzudringen und muss gestehen, dass ich trotz grosser Ausdauer noch nie-


Fig. 8. Fig. 9.

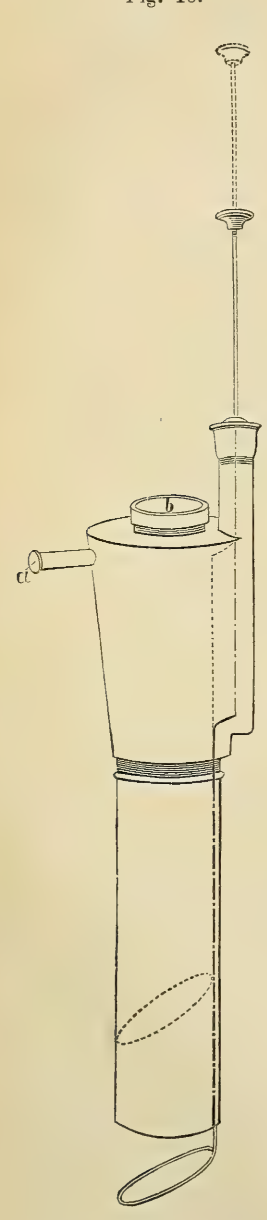


mals so glücklich gewesen bin, den betreffenden Canal wirklich mit der Sonde aufzufinden.

§. 11. Man hatte nun schon früher durch bestimmte Apparate Licht in die weibliche Urethra und Blase zu leiten versucht, um Krankheiten derselben auch mit Hülfe des Gesichts untersuchen zu können. Namentlich benutzte Grünfeld ein grades Rohr von verschiedenen Dimensionen mit trichterförmiger Erweiterung am vordern Ende und schräg eingefügtem Glas als Abschluss am hintern Ende zu diesem Zweck und behauptete, mit einem solchen Spiegel die feinsten Farbennüancen in Blase und Harnröhre an Stellen von 4—5 Centim. erkennen zu können. Ultzmann und Fürth bestätigen diese Angaben. Auch mit den von Simon angewandten Spiegeln kann man unter

Zuhülfenahme einer Petroleum- oder Gasflamme einen Theil der hintern Blasenwand und durch Verschiebung des Spiegels nach verschiedenen Richtungen auch verschiedene Stellen derselben genau beleuchten.

Fig. 10.



Die vordern und die seitlichen Theile der Blasenschleimhaut aber kann man mit jenen Spiegeln nicht ohne weiteres in das Gesichtsfeld bringen; auch fehlt bei dieser Art von Untersuchung jede Orientirung, da die Blase dabei contrahirt ist und ihre hintere Wand der hintern Oeffnung des Speculums anliegt. Rutenberg kam daher auf die Idee, die Blase auszudehnen und versuchte dies Anfangs mit Wasser, überzeugte sich aber bald, dass die Luft ein geeigneteres, weil durchsichtigeres Füllungsmedium sei und construirte alsdann den nebenstehend abgebildeten Apparat Figur 10. Derselbe besteht aus dem eigentlichen Speculum mit Stopfen, einem aufzuschraubenden Ansatzstück mit Fenster und den einzuführenden Spiegeln. Das Speculum ist, um bei einer gewissen Dicke möglichst grosse Lichte zu erzielen, nicht aus Hartgummi wie die Simon'schen, sondern ebenso wie das Ansatzstück aus Neusilber; es ist am vordern und hintern Ende gleich dick, der innere Durchmesser 19 Millim., 1/2 Mm. Metalldicke und ist 15 Mm. länger als die Simon'schen, damit es beim Aufschrauben des Ansatzstückes einigen Spielraum für den haltenden Finger gewähre. Das Ansatzstück ist 44 Mm. lang, hat bei b ein 3 Mm. dickes Glasfenster von reinstem Glase, dessen Lichtweite 16 Mm. beträgt, und bei a ein Rohrstück von 5 Mm. Lichtungsdurchmesser, auf welches der Gummischlauch zum Einblasen aufgesteckt wird. Zur Anwendung dieses Instrumentes muss die Patientin, falls ihre Harnröhre noch nicht vorher erweitert worden war, in tiefe Narkose versetzt werden, die während der ganzen Dauer der Untersuchung unterhalten werden muss. Da das Aufblähen der Blase in höherem Grade schmerzhaft ist und die Bauch- und Blasenpresse in sehr hinderliche Contractionen versetzt werden, so empfiehlt sich die Narkose selbst in den Fällen, wo die Harnröhre bereits vorher dilatirt war. Die Patientin wird in Steissrückenlage gebracht, zwei Assistenten fixiren die Schenkel; nach Dilatation der Urethra mit dem dicksten Simon'schen Speculum wird der Spiegel von Neusilber eingeführt, nachdem also die Blase von allem Urin befreit worden war. Nun wird das Ansatzstück angeschraubt, zunächst noch ohne Spiegel, nach-

dem vorher das Fenster desselben mit einer Spiritusflamme erwärmt worden, weil es sonst sehr bald beschlägt und undurchsichtig wird. Durch den möglichst starken Exspirationsdruck des einen schenkelhaltenden Assistenten wird alsdann mittelst des ihm übergebenen Gummischlauches die Blase successive aufgebläht. Letzteres kann auch durch einen Luftzufuhr-Apparat, wie er bei dem Lister'schen Spray verwandt wird, namentlich mit Einrichtung zum Treten erreicht werden. Der andere Assistent hält die Lichtquelle (Gasflachbrenner von der Decke herabhängend) über der Symphyse, deren Licht durch einen gewöhnlichen Concavspiegel, wie man ihn bei Kehlkopfuntersuchungen verwendet, in die Blase geleitet wird. Durch Hin- und Herwenden des Speculums bekommt man auf diese Weise einen grossen Theil der hintern und hintern untern Blasenwand deutlich zu sehen; will man auch die übrigen Theile betrachten, so wird die Einführung des Spiegels nöthig, die natürlich erst nach Abschrauben des Ansatzstückes und Erwärmung des Spiegels geschehen kann. Bei der Untersuchung an der Lebenden fand Rutenberg die hintere Blasenwand vor der Aufblähung der Blase von graurother schmutziger Färbung. Dieselbe liess ausser gröberen Falten und nur undeutlich sichtbaren Gefässverästelungen wenig erkennen; sowie aber der aufblasende Luftstrom sie nach hinten drängte, was man sehr schön mit dem Auge verfolgen konnte, machte die grauere Farbe einem immer lichteren Roth Platz, man sah durch die ausgespannte durchsichtige Epitheldecke die feinsten und zierlichsten Gefässverzweigungen auf den Balken der Muskelhaut verlaufen. Gegen den Blasengrund zu wurde die Färbung der Schleimhaut eine dunklere, die Gefässbildung reichlicher und man sah öfters durch die Schleimhaut durcheinander laufende Muskelbalken durch. Ohne Benutzung der Harnleitersonde, deren Verlauf unter der Schleimhaut deutlich zu sehen war, gelang es Rutenberg niemals, den Harnleiterschlitz zu sehen.

So schön also der Effect dieses Verfahrens zur Durchleuchtung der Blasenschleimhaut genannt werden muss, so fragt es sich doch, ob nicht dasselbe auch Gefahren in sich birgt? Zunächst könnte man fürchten, dass in dem starken Druck, unter dem die Luft in der Blase steht, die Gefahr eines Eindringens derselben in die Ureteren und bis zum Nierenbecken und dadurch möglicherweise Pyelitis resp. Pyelonephritis entstehen könne, eine Affection, die jedenfalls in vielen Fällen für das Leben sehr gefährlich ist. Ich habe das Rutenberg'sche Verfahren in zehn Fällen angewandt und zwar bei mehreren Patientinnen wiederholt. Statt der Glasflachbrenner als Leuchtquelle bediente ich mich eines niedrigen auf die Symphyse aufgesetzten gewöhnlichen Petroleumrundbrenners, der wie ich auf der Naturforscherversammlung in Hamburg einer Reihe von Collegen zeigen konnte, völlig hinreichende Lichtmengen gewährt. Ich habe bei meinen Untersuchungen gefunden, dass die Methode von Rutenberg durchaus gefahrlos ist, dass man treffliche Bilder bekommt, dass sie leicht einzuüben ist und *begrüsse sie daher als einen sehr schätzenswerthen Fortschritt für die Diagnose der Blasenaffectionen.*

Man hat indess die Frage aufgeworfen, wozu überhaupt diese Methode nothwendig sei, da man doch mit dem Finger die ganze Blaseninnenfläche durchtasten und durch die Specula genügend grosse

Flächen der Blasenschleimhaut sehen könne. Allein überall da, wo wir Gefühl und Gesicht zur Untersuchung anwenden können, wird die letztere zweifelsohne genauer; auch lassen sich nicht alle Anomalien fühlen, z. B. Hyperämien, flache Geschwüre, diphtheritische Schorfe, während man sie mit Hülfe des Auges sehr leicht erkennen kann. Ferner bietet die sich um den Finger legende Blasenwand einer allseitigen sehr feinen Betastung doch einige Schwierigkeit und durch die eingeführten Spiegel sieht man eben nur die gefaltete Blasenschleimhaut und schiebt man durch den Cylinder einen kleinen Metallspiegel gegen die hintere Blasenwand, um in ihm die vordere Wand zu betrachten, so legt sich die gefaltete Blasenschleimhaut sofort von allen Seiten um den Spiegel, verdeckt seine Fläche und macht sie trübe. Eine Ausdehnung der Blase ist daher, will man klare Bilder haben und namentlich auch die vordere Wand besehen, nothwendig; sie bietet ausserdem den Vortheil, dass man den eingeführten Metallspiegel in der ausgedehnten Blase leicht nach allen Seiten hin verschieben kann, ohne die Blasenschleimhaut irgendwie zu verletzen. — Bisher ist es mir noch nicht gelungen, die Ureterenmündungen durch den Spiegel in der dilatirten Blase zu sehen. — Da man an dem den Spiegel tragenden Metallstab auch einen Pinsel oder ein Schwämmchen befestigen kann, in welchem Medicamente suspendirt sind, so würde es endlich bei dieser Methode auch noch möglich sein, eine directe Auftragung von Heilmitteln unmittelbar auf die erkrankte Stelle der Blasenschleimhaut vorzunehmen, ohne die ganze übrige Partie derselben zugleich mit in Angriff zu nehmen. Die Methode von Rutenberg hat also sicher eine Zukunft.

§. 12. Matthews Duncan bedient sich zur Besichtigung der Blasenschleimhaut gewöhnlicher Glasspiegel mit innerer Spiegel-Oberfläche von beträchtlichem Caliber, die an ihrem Ende schräg abgestumpft sind.

§. 13. Von den Autoren, welche sich mit den Blasenuntersuchungen nach Dilatation der Harnröhre beschäftigt haben, ist m. W. Nöggerath der Einzige, welcher angiebt, dass die Dilatation immer von einer mehr oder minder starken Reaction gefolgt sei, indem bald Harnverhaltung, bald Brennen und Hitze in der Harnröhre und Scham, zuweilen Blasencatarrh und — freilich sehr selten — heftige Unterleibsschmerzen, ja selbst die Entstehung eines Recidivs von Perimetritis, dadurch zu Stande gekommen sei. Auch ich habe wiederholt Brennen, Schmerzen, Dysurie, einmal deutlichen Blasencatarrh nach jenen Untersuchungsmethoden auftreten sehen, kann aber bestimmt versichern, dass diese üblen Folgen sich bei Einspülungen in die Blase mit dem Hegar'schen Trichter in der Regel innerhalb weniger Tage völlig beseitigen liessen und wenn also jene Untersuchungsmethoden nicht immer ganz ohne Nachtheile auszuführen sind, so sind doch eigentliche Gefahren bei denselben nicht zu fürchten; sie lassen sich vermeiden und die erwähnten Nachtheile fallen gegenüber den Vortheilen, die durch sie erzielt werden können, wenig in's Gewicht.

§. 14. Wir haben ausserdem nun noch eines Instrumentes zur Untersuchung des Blaseninhaltes zu gedenken, welches ohne Dilatation der Harnröhre, dem Gesicht einen abnormen Inhalt der Blase

erkenntlich machen kann. Es ist dies eine von W. Donald Napier angegebene Sonde, deren schnabelförmiges Ende mit einer Lage reinen Bleies überzogen ist, welches mit einem Stück Leder so blank und glatt polirt werden kann, dass es eine ausserordentliche Empfindlichkeit gegen die Berührung mit einem harten Körper bekommt. Diese Spitze wird in eine 1 % Lösung von Höllenstein getaucht und erhält dadurch an ihrer Oberfläche einen Ueberzug von schönstem Schwarz, auf welchem selbst die leiseste Berührung mit einem Fremdkörper einen vollständig deutlichen Eindruck zurücklässt. Vor Anwendung des Instrumentes muss man sich mit der Loupe überzeugen, dass die Spitze keine Eindrücke und Riffe hat.

§. 15. Die Untersuchung der Blase mit dem Manometer, welcher Schatz zuerst besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, ist von Hegar, Odebrecht und Dubois neuerdings cultivirt worden. Dubois wandte auch die Methode von Schatz an, d. h. ein metallener oder elastischer Catheter wurde in die Blase eingeführt und mittelst eines Kautschukschlauches mit einer geraden, etwa 150 Ctm. langen Glasröhre in Verbindung gebracht. Ein graduirter Maassstab, dessen Nullpunkt auf die Symphyse zu liegen kam, gab die Höhe der Urinsäule oberhalb der Symphyse, also den Druck an, unter welchem sich der Urin in der Blase befand. Indess zeigte sich bald, dass das Niveau des Blasenscheitels nicht immer mit der Höhe der Symphyse zusammenfällt, dass derselbe z. B. in einem Falle den obern Rand der Symphyse erst bei 400 Ctm. Inhalt erreichte. Bei Abzug dieser Höhen ergab sich, dass der Druck in der Blase annähernd ein constanter ist, dass er von Alter und Geschlecht unabhängig bei jeder gewöhnlichen Inspiration um 1 bis 2 Ctm. steigt und während der Exspiration um ebensoviel wieder fällt. Im Liegen 10—15 Ctm. betragend, steigt er beim Stehen auf 30—40, beim Lachen, Husten und willkührlichen Anstrengungen der Bauchpresse auf 50—150. Der Druck von 10—15 Ctm. ist nach der Ansicht von Dubois von dem Druck in den Nachbarorganen oder in der Bauchhöhle mehr oder weniger unabhängig und nur der Ausdruck der Spannung, welche von dem elastischen muskulösen Sack, der Blase, auf ihren Inhalt ausgeübt wird. Beweise dafür waren folgende: erstlich, dass in der Blase einer Leiche nach herausgenommenen Eingeweiden eine Druckhöhe von 10 Ctm. — offenbar durch die Elasticität der Blase bewirkt — sich zeigte; dass ferner der im Rectum zu messende Druck von dem der Blase relativ unabhängig erschien, indem der Rectaldruck ziemlich gleich blieb, auch wenn der Blasendruck mit Entleerung der Blase beständig abnahm; dass ausserdem der Druck in der Blase, nach Entleerung einer bedeutenden Menge ascitischer Flüssigkeit aus dem Abdomen, wodurch der Druck des letzteren auf Null herabgesunken war, immer noch 20—25 Ctm. betrug und dass endlich in einem Falle von Cystocele vaginalis bei Prolapsus uteri, in welchem der Abdominaldruck ausgeschlossen war, da selbst die tiefsten Inspirationen keinen Einfluss mehr auf die Höhe der Wassersäule ausübten, der Druck der 150 Ctm. Urin enthaltenden Blase, 10 Ctm. betrug und nur dann auf 20 Ctm. beim Pressen der Patientin stieg, wenn die Därme in den Sack der Vagina getrieben wurden. Natürlich ist trotzdem der Intraabdominaldruck auf den Blasendruck von

grossem Einfluss, letzterer daher bei Ascites und Meteorismus ebenfalls erheblich erhöht. Bei Krankheiten des Rückenmarks, Myelitis, Wirbelbrüchen constatirte Dubois eine deutliche Abnahme des Blasendruckes, fand indess immer, selbst bei vollkommener Lähmung der Blase und der Bauchmuskeln einen positiven Druck und konnte niemals durch kräftigen Druck auf das Abdomen und plötzliches Nachlassen des Druckes einen negativen Druck erzeugen, wie dies Odebrecht behauptete. Während der letztere das Eindringen von Luft durch den Catheter in Folge von Aspiration erklärte, begründet Dubois das Eindringen von Luft in den Catheter und die Blase durch ein zu starkes Senken des Catheterpavillons resp. durch Schwankungen des Druckes im Harnstrahl, wobei Luftblasen sich zwischen ihm und den Wandungen des Catheters fangen und dann nach den Gesetzen der Densität nach oben bis in die Blase steigen. Es ergiebt sich hieraus als praktisch wichtige Regel für das Catheterisiren, dass man das Griffende des Catheters nicht zu sehr senke und wenn man die Hand zur raschen Entleerung der Blase auf den Leib legt, den Catheter entfernt, noch während man diesen Druck ausübt, oder aber seine vordere Oeffnung mit dem Finger schliesst.

In einem Falle hat nun aber Odebrecht in der That unteratmosphärischen Druck in der Blase constatirt, indem der Fundus vesicae in grösserem Umfange durch Verwachsungen mit den nächsten Partieen der Serosa verbunden war, wodurch ein Zug in der Längsrichtung der Blase ausgeübt und die letztere daher in die Länge ausgedehnt wurde. Da nun auch der Uterus mit der Blase verwachsen war und Versuche ergeben haben, dass das Herabdrücken der hintern Scheidenwand bei Rückenlage den Druck in der weiblichen Blase herabsetzte, indem letztere ihrer Stütze damit beraubt wird und der tiefer herabtretende Uterus auch an der Blase zerrt, so wurde der Druck in jenem Organ wesentlich herabgesetzt, weil seine Wandungen dem nach allen Richtungen hin gehenden Zuge folgten. Bemerkenswerth ist, dass in analoger Weise, wie der Finger so auch die Einführung des Afterrohres in den After wirkt, in dem mit dem dadurch erfolgenden Entweichen von Gasen und Flüssigkeiten die vordere Rectumwand auf die hintere herabtritt, hierauf der Uterus in der Rückenlage ebenfalls tiefer tritt und nun wieder einen druckvermindernden Zug an der Blase ausübt. — Soviel steht indess fest, dass wenn man hiernach auch die Möglichkeit der Entstehung eines negativen Druckes in der Blase zugeben muss, derselbe doch äusserst selten vorkommt und nur der Concurrenz sehr zahlreicher Momente seine Entstehung verdankt. Wir haben aber aus dem vorher Gesagten entnommen, dass die Untersuchung des Blasendruckes bei normalen und krankhaften Zuständen hohe Bedeutung haben kann und dass dieselbe um so mehr Berücksichtigung in der Praxis verdient, als sie einfach und leicht auszuführen und für die Patientin von keinerlei nennenswerthen Beschwerden gefolgt ist.

§. 16. Endlich ist die Blase auch mit Hülfe der Percussion und Auscultation zu untersuchen. Die Blase verträgt, wie Rutenberg bei der Aufblähung derselben fand, einen sehr hohen Druck, ohne dass die Percussion einen stark tympanitischen Ton über der Schaamfuge nachweisen kann. Eine merkliche Dämpfung des Schalles über

dem Beckeneingang durch in der Blase vorhandene Flüssigkeit hängt ausser von deren Menge namentlich auch von der Lage der Blase und von der Wölbung und Dicke der Bauchdecken ab. In den höchsten Graden der Ausdehnung geht die Dämpfung über den Nabel hinauf und gleicht an Gestalt einer Melone. Das Einführen des Catheters kann zweierlei Auscultationserscheinungen zur Folge haben: das klirrende Geräusch, welches beim Zusammenstossen des Metalles mit Blasensteinen entsteht und zweitens ein glucksendes Geräusch des Lufteintrittes dann, wenn bei umfanglich mit den benachbarten Peritonäalflächen verwachsenen Harnblasenscheitel, das Organ durch Druck entleert worden war mit dem Nachlasse dieses Druckes.

Bei stärkerer Füllung des Organs, die ja beiläufig bis über 4000 Grammen steigen kann, ist dasselbe hinter den Bauchdecken auch durch die Palpation zu untersuchen und es kann bei hypertrophischen und erkrankten Wandungen gelingen, deren Dicke, Höcker, Unebenheiten auch nach völliger Entleerung direct von aussen zu betasten.

Wir sehen demnach, dass die Untersuchung der weiblichen Blase grade in der allerneuesten Zeit zu einem hohen Grade von Vollendung gediehen ist, da wir nicht mehr blos die Betastung der äussern Seite des Organs und die Untersuchung seines Inhaltes mit dem Microscop und chemischen Reagentien, sondern auch die Durchfühlung seiner Innenfläche und die Besichtigung derselben mit grosser Genauigkeit auszuführen vermögen und in Folge dessen auch viel bessere Aussichten für eine gründliche Beseitigung seiner Erkrankungen gewonnen haben. Diese neuen Untersuchungsmethoden sind ausserdem schon benutzt worden, um von der Blase aus die Affectionen der dicht hinter ihr gelegenen Organe, des Uterus, der breiten Mutterbänder, Tuben und Ovarien ebenfalls zu exploriren (Noeggerath).

Cap. IV.

Statistische Untersuchungen über die Frequenz der einzelnen Erkrankungen der weiblichen Harnröhre und Blase.

§. 17. Bei Erörterung der Frage nach der Häufigkeit des Vorkommens der Erkrankungen einzelner Organe ist man theils auf die Berichte aus grossen Anstalten, theils auf die Monographien einzelner Specialisten, theils auf die Mortalitätstabellen einzelner Staaten angewiesen. Die ersteren, die Berichte aus grossen Krankenhäusern sind in dieser Beziehung jedoch meist zu unvollständig und zu wechselnd, um nur ein einigermassen brauchbares Bild zu geben: So sind in dem ärztlichen Berichte über das k. k. allgemeine Krankenhaus in Wien vom Jahre 1874, ferner in demjenigen des Rudolfspitales daselbst, endlich in dem über die Vorkommnisse in der Kgl. Charité in Berlin v. J. 1874, von Harnröhren und Blasenkrankheiten nur folgende der Reihe nach aufgeführt:

	Allgem. Krankenhaus.			Rudolfs-Spital.		Charité.	
	Männern	Weibern		Männern	Weibern	Männern	Weibern
Catarrhus vesicae urin. bei	22	3	. . .	4	1	—	—
Cystitis » » »	6	4	. . .	1	—	17	10
Paresis » » »	4	—	. . .	1	—	—	—
Dysurie » » »	1	—	Urethritis	—	2	—	—
Enuresis continua »	4	—	. . .	—	1 nocturna	1	1
Retentio urinae »	4	—	. . .	—	—	1	—
Incontinentia urinae »	—	—	. . .	—	—	6	1
Haematurie »	3	—	. . .	1	—	2	—
Strictura urethrae »	42	—	. . .	8	—	13	—
Fistula » »	8	—	. . .	2	—	2	—
Ruptura » »	—	—	. . .	—	—	1	—
Lithiasis »	29	1	. . .	—	1	—	—
Fistula vesico vaginalis »	—	17	. . .	—	2	—	3
» » abdominalis »	—	—	. . .	—	—	—	1

Im Ganzen 183 Männer und 48 Weiber
unter 25733 Männern u. 16097 Weibern
= 0,7% = 0,3%

Derartige Zahlen sind für das Verhältniss des Vorkommens mancher Affectionen bei Männern und Weibern von einiger Bedeutung, da der Unterschied beider Geschlechter den der Aufnahme derselben in jene Hospitäler bei weitem übertrifft. Sie lehren also, dass die Harnröhren- und Blasenkrankheiten beim Weibe viel seltener vorkommen als beim Manne. Wollte man indess aus jenen Zahlen den Schluss ziehen, dass etwa 0.5% aller Kranken mit Leiden jener Organe behaftet sind (Berliner Charité: 59 unter 15013, Rudolfsspital: 24 : 6254, allgem. Krankenhaus 141 : 20563), so wäre ein solcher wie wir in §. 19 und 20 zeigen werden voreilig und unhaltbar.

§. 18. Die Angaben einzelner Specialisten — wie z. B. in Betreff der Blasenscheidenfisteln von Simon, Sims, Bozemann u. A. — sind in statistischer Beziehung mit Vorsicht zu verwerthen, da ihnen viele Fälle zuströmen, die Andern zu heilen missglückte und ihre Befunde, sowohl in Betreff der Häufigkeit, als der Ursachen und sogar bezüglich der Arten der verschiedenen Leiden ganz verschieden ausfallen können, je nachdem die Verhältnisse verschieden sind in den Ländern, welche ihnen die meisten Kranken zuschicken. Die Benutzung einzelner Monographien, deren Autoren alle zugängigen Fälle aus der Literatur zusammen verarbeitet haben, hat insofern auch ihre Bedenken, als sich die gewöhnlichen Fälle unter jenen fast gar nicht finden, da die Publication der meisten in der Regel nur mit Rücksicht auf bestimmte Eigenthümlichkeiten stattfindet, und die selteneren sind nicht in jeder Beziehung vollständig zu verwerthen. So ist — um nur ein Beispiel anzuführen — in der trefflichen Schrift von Ed. F. Boucqué über die Behandlung der Urogenitalfisteln des Weibes durch secundäre Vereinigung (Paris 1875) unter den Ursachen der Fisteln sehr oft nur kurzweg die Entbindung genannt, nicht einmal angegeben, ob sie schwer, langdauernd gewesen oder künstlich beendet worden, weil die Autoren offenbar zu unvollständige Angaben gemacht haben. Dann sind in derselben unter 204 Fisteln nur 8% nicht puerperale notirt, natürlich, da der Verfasser sich hauptsächlich mit der Behandlung und Heilung der Fisteln in seiner Monographie beschäftigte und die unheilbaren, d. h.

die durch Epitheliome bewirkten Blasendefecte nicht berücksichtigte. Also bekommen wir durch solche Monographien oft nicht einmal in Betreff der ganz speciell behandelten Frage genaue statistische Data. Immerhin bilden sie für Lehrbücher noch die besten Quellen und müssen bei den einzelnen Capiteln möglichst verwerthet werden.

§. 19. Nur eine Morbiditätsstatistik kenne ich, welche wenigstens einige Daten angiebt, nämlich die des Medicinalbezirkes Meissen von 1867—72, in welcher unter 58466 Kranken 353 an Nieren-, 399 an Blasenkrankheiten und 577 an Blennorhoe der Harnröhre litten, so dass also die Blasenkrankheiten noch etwas häufiger als Nierenaffectionen sich fanden und im Ganzen in 0,68% der Fälle vorkamen. (Jahresbericht des K. S. Landes-Med.-Colleg. pro 1874, Leipzig H. Vogel 1875). Je genauer man auf bestimmte Anomalieen achtet, um so eher findet man sie. In meinen Notizen über 3775 kranke Frauen habe ich 246 Kranke oder 6,5% mit Affectionen der Harnröhre und Blase notirt; von diesen kommen aber 118 oder 15% auf die letzten 776 Kranken. Beiläufig wurde Cystocele vaginalis allein 68mal, d. h. in 27% constatirt, was wegen der bei Sectionen (s. u.) so selten notirten Blasendislocationen bemerkenswerth ist.

§. 20. Wenn wir uns endlich in den Mortalitätsstatistiken umsehen nach dem Kapitel Blasen- und Harnröhrenaffectionen, so lassen diese uns fast ganz im Stiche, da die Fragestellung zu allgemein ist. Beispielsweise sind unter den im Jahre 1874 in Wien Verstorbenen an Krankheiten jener Harnorgane von 17316 angeblich nur 39 unterlegen und zwar 33 Männer und 6 Weiber, mithin im Ganzen nur 0,2%, (Innhauser-Nusser Jahresber. des Wiener Stadtphysikates pro 1874, Wien Braumüller 1875).

Um brauchbarere Zahlen zu liefern und bessere Anhaltspunkte für die Statistik zu gewinnen, wandte ich mich an den Prosector des Dresdener städtischen Krankenhauses Herrn Medicinalrath Dr. Birch-Hirschfeld, durch dessen Güte mir die Protokolle aus seinem Institut bereitwilligst zur Disposition gestellt wurden.

Im Dresdener städtischen Hospitale sind seit dem Jahre 1851 d. h. also seit 25 Jahren, 6861 Sectionen gemacht worden und zwar bei 4147 Männern und 2714 Weibern. Bei 209 der letzteren waren die Sectionsresultate nicht ausführlich angegeben, so dass wir nur diejenigen von 2505 weiblichen Individuen für unsere Zwecke verwerthen konnten.

Unter diesen sind 175 oder 7% notirt, bei welchen Harnröhren- resp. Blasenkrankheiten post mortem constatirt worden sind:

I. Affectionen der Harnröhre: Gestaltfehler, Lageanomalie, Entzündung und Neubildung je 1mal, 4mal = 3,0%.

II. Affectionen der Blase:

a. Gestaltfehler (erworbene) . . . . . 10mal = 5,7%.
   - Divertikelbildung 4mal
   - Dilatation . . . . 5 „
   - Narben . . . . 1 „

b. Fisteln violente 2, spontane bei Carcinomen 36; 38 „ = 25,7%.

c. Lageveränderungen . . . . 0 „

d. Entzündungen		68mal = 38,3%.
Hyperämie	4mal	
Hämorrhagieen u. Ecchymosen	21 „	
Catarrh	16 „	
Cystitis purulenta	6 „	
„ diphtheritica . . .	4 „	
„ crouposa	4 „	
Ulcera der Innenfläche . . .	2 „	
Blasenwandabscesse	4 „	
Cystitis chronica	4 „	
Oedem der Wand	1 „	
Pericystitis	2 „	
e. Neubildungen		45 „ = 21,7%.
Carcinoma vesicae . . . . (ausser den perforirenden)	37 mal	
Tuberculose	4 „	
Muskelhypertrophie	4 „	
f. Functionsstörungen		6 „ = 4,0%.
Incontinenz	3mal	
Lähmung	3 „	
g. Abnormer Inhalt		13 „ = 7,4%.
Steinige Concremente in der Blasenschleimhaut . . .	7 „	
Steine in der Blase	6 „	

Unter den letzten 150 Sectionen von Weibern aber, bei welchen dem Zustande der genannten Organe besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, fanden mein Assistent Herr Dr. Mewis und ich 32mal also bei 20% Blasenanomalieen und zwar: 1) Adhäsionen zwischen Uterus und Blase 17mal; 2) Blasendivertikel 3mal; 3) Blasenscheidenbruch 5mal; 4) Blasendilatation 3mal; 5) Blasenhypertrophie 2mal; 6) Blasengeschwüre 4mal, darunter 2mal tuberculöse und 7) Blasensteine 1mal. Wenn ich diese Zahl mit meiner in §. 19 gegebenen vergleiche, so hat man bei deren nahen Uebereinstimmung wohl ein Recht zu behaupten, dass viel häufiger wie man sonst annahm, nämlich in 15—20% aller Fälle von Frauenkrankheiten Anomalieen der Blase und Harnröhre gefunden werden.

Abtheilung I.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre.

Cap. I.

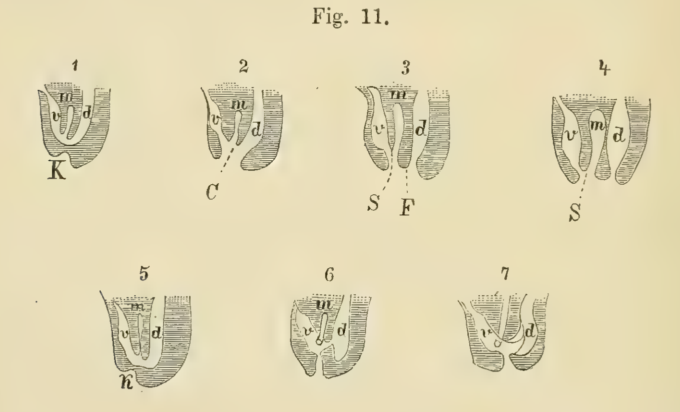
Die Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre.

Literatur. v. Baerensprung: Charité-Annalen VI. 1. 1855. Basler: Prolaps der Urethra: Aerztl. Mittheilungen aus Baden 1873. S. 20. 21. Beigel: Krankheiten der weibl. Genit. II. 649. Beigel: Deutsche Klinik 19. 1855. Billroth: Bau der Schleimpolypen. Berlin 1855. 5 Tafeln. Blot: Gaz. des hôpit. 129. 1871. Bourgouet: Gaz. des hôp. 1867. Nro. 140. p. 556. Braxton Hicks: Lancet. October 1866. p. 449. 479. 509. Englisch, J.: Retentionscysten der weibl. Harnröhre. Wiener med. Jahrbücher 1873. Heft 4. p. 441. v. Faber: Deutsche Klinik 52. 1857. Foerster: Missbildungen des Menschen mit Atlas. II. Ausgabe. Jena 1865. p. 128 u. Tafel XXII. Figur 8. 9. L. Fürst: Bildungshemmungen des Utero-Vaginalcanales. Mschrft. f. Gebk. XXX. 97—136 u. 161—225 u. Archiv f. Gynäkol. X. 167. Funk: Epispadie. Wochenbl. d. Wiener Aerzte 1870. Nro. 22. Gluge: Virchow-Hirsch 1870. I. 305. Guersant: Bulletin générale de thér. 15. Oct. 1866. Hartmann: angeborener Tumor der weibl. Urethra. Mschrft. f. Gebk. XXVII. 272—279. Hennig, C.: Jahrbuch f. Kinderkrankhtn. I. Nro. 1. 1868. C. L. Heppner: Hypospadie beim Weibe. Mschrft. XXVI. 400—420. Hofer: Zeitschrift f. Wundärzte u. Geburtshelfer. V. 3. 1852. Hussey: Brit. med. Journal. Jan. 18. 1868. Hutchinson: Lancet. Dec. 1874. Virchow-Hirsch f. 1874. II. 306. Kinney: Virchow-Hirsch Jahresbericht für 1871. II. p. 563. Kleinwächter: Epispadie bei einem 15jähr. Mädchen. Mschrft. f. Geburtskunde. Bd. XXXIV. S. 81. Lewis: Amer. Journal of med. science. July 1875 (doppelte Harnröhre). Marsh: Virchow-Hirsch für 1874. II. 306. Meissner: Frauenzimmerkrankheiten I. 1. S. 313—325. Leipzig 1842. Meissner: Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. III. S. 50—54. Middleton, M.: American Journal of med. Science. Jan. 1868. p. 69. v. Mosengeil: Langenbeck's Archiv XII. 2. p. 721—723. Neudörfer: Oestr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde IV. 36. 1858. Neugebauer: Tageblatt der Naturforscherversammlung zu Stettin. 1863. Patron: Archives génér. Nov. Dec. 1857. Piachaud: Verengerung der Urethra. Urethrotomie bei einer Frau. Gaz. des hôpit. 1866. Nro. 4. p. 14. Ponfick: Dilatation der Urethra bei Atresia vaginae. Beiträge der Ges. für Gebh. Berlin II. 97. Priestley: Brit. med. Journal. Jan. 2. 1869. Richard: Archives générales. Avril 1854. Richet: Gaz. des hôpit. Nro. 64. 65. 1872. Ried: Bayrisches Correspondenzblatt Nro. 1. 1843. E. Rose: (Atresia urethrae) Mtschrft. f. Geburtskunde. Bd. XXVI. 244—272. E. Rose: Harnverhaltung bei Neugeborenen. Mtschrft. für Gebk. XXV. 425—465. Schatz: Arch. f. Gynäkol. I. 12—23 u. III. 304—309. Schlesinger: Wiener ärztl. Wochenbl. 1868. Nro. 29. 30. Sickel: Schmidt's Jahrb. 88. 101. Sirus-Pirondi: Virchow-Hirsch f. 1866. II. S. 287. Streubel: Prager Vierteljahrsschrift

XI. 1. 1854. Uffelmann: Zur Anatomie der weibl. Harnröhre: Henle u. Pfeufer's Zeitschrift. 3. Reihe. XVII. p. 254. 1862. Veit: Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. II. Aufl. Erlangen 1867. p. 593—597. Verneuil: Gaz. de Paris 5. 1856. Vidal de Cassis: Schmidt's Jahrbücher II. 307—309.

§. 21. Bei regelmässiger Entwickelung der weiblichen Genitalien fügen sich schon in der siebenten Woche des Embryonallebens die Müller-schen Gänge der Wand des Genitalstranges an und münden in den Sinus urogenitalis. In der zehnten Woche geht die Trennung des Darm- und Urogenitalsystems vor sich durch Bildung des Septum recto-vaginale (Perinaeum). Eine Urethra existirt Anfangs nicht, sondern bildet sich erst in einer spätern Periode dadurch, dass sich bei fortschreitender Entwickelung aller Theile die Blasenöffnung in einen Kanal umwandelt, dessen untere Hälfte zum Septum urethro-vaginale wird (Fig. 11). Nach E. Rose's Ansicht entsteht die Harnröhre aus drei gesonderten Stücken, nämlich dem Blasenhals, ferner einer äussern

Fig. 11.



v: Embryonaltheil der Allantois vesica. d: Schwanztheil des Darmkanals. m: Müller'sche Gänge. k: Blindsack der Aussenfläche der Schwanzkappe. c: Cloake. F: Falte zwischen Darm und Allantois. S: Sinus uro-genitalis.
Bei 5) trifft k statt auf den Darm auf die Allantois.
» 6) u. 7) münden die Müller'schen Gänge in die Blase.
» 6) Atresia ani c. Atresia vaginae vesicalis.
Nach Schatz (Archiv f. Gynäkol. I. 12).

Einstülpung der Haut, dem Eichelstück und einer innern Ausstülpung aus dem hintern Ende des Darmkanales, einem Scheidenstück, welches — grade so wie die Allantois den Ausführungsgängen der Primordialnieren entgegenwächst — so jenem Eichelstück entgegenkommt. Aus der Hauteinstülpung bildet sich der Vorhof, aus der letzten Darmausstülpung die übrige Harnröhre.

Die Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre können demnach auf verschiedene Weise entstehen, indem entweder beide Stücke (Scheiden- und Eichelstück) fehlen: Defectus urethrae totalis, oder das innere Stück fehlt: Defectus urethrae internus, oder die Hauteinstülpung entsteht gar nicht: Defectus urethrae externus, oder Scheiden- und Eichelstück verfehlen sich: Atresia urethrae. Im letztern Fall ist also ein Septum urethrae vorhanden, welches schief

steht. Es kann aber auch quer verlaufen, dann nämlich, wenn die beiden Stücke sich ungenügend entwickeln.

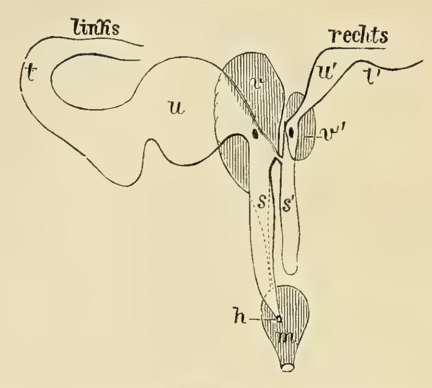
§. 22. Betrachten wir zunächst den vollständigen Mangel der weiblichen Harnröhre: Defectus urethrae totalis, so kann derselbe bei relativ gut entwickelten Geschlechtsorganen ebenso wie bei anderweitigen Bildungsfehlern derselben sich finden. Der Vorhof zeigt keine Andeutung des Harnröhrenrudiments, in der Scheide befindet sich unweit der Symphyse oder höher hinauf ein transversaler Spalt, die Blasenöffnung. Die hierher gehörigen Fälle sind beschrieben von Petit bei einem Mädchen von 4 Jahren, welches weder Clitoris noch Nymphen und Harnröhre, aber eine ziemlich weite Scheide hatte, das Kind konnte den Harn nicht halten; ferner von M. Langenbeck: Imperforatio hymenis, Scheide und Blase bildeten bei dem 19jährigen Mädchen einen gemeinschaftlichen Kanal, der Urin ging anfangs unwillkürlich ab, später verlor sich die Incontinenz; und von Smith (s. Heppner l. c.): bei einem 7 Wochen alten Mädchen fand sich unter der 1" langen Clitoris eine dreieckige Oeffnung, welche in die Scheide führte; letztere, 2 Linien im Durchmesser haltend, nahm an ihrer vorderen Wand die Oeffnung der Blase unter stumpfem Winkel auf.

Wenn Heppner den von ihm beschriebenen Fall, bei welchem sich im Vestibulum Spuren der vordern und der seitlichen Wände zeigten, auch hierher rechnet und als wahre Hypospadie beim Weibe bezeichnet, so ist diese Deutung desselben doch insofern etwas zweifelhaft, als die betreffende Patientin in ihrem dritten Lebensjahre einer Steinoperation unterworfen wurde. Obwohl nun allerdings die schon vor dieser Operation vorhandene Harnincontinenz weder eine Verschlimmerung noch eine Besserung erfahren haben soll, so bekommt man doch durch die Abbildung, welche Heppner von der Missbildung gab, zunächst den Eindruck, dass es sich wahrscheinlich eher um eine traumatische Zerstörung der Urethra als um eine angeborene Missbildung handelte. Heppner selbst hat auch durch die Bezeichnung Hypospadie ausgesprochen, dass die Harnröhre nicht gänzlich fehlte.

§. 23. Eine angeborene Atresia urethrae kommt zu Stande, wenn das mittlere, also Scheidenstück, fehlt oder Scheiden- und Eichelstück sich verfehlen oder zu gering entwickelt sind. Erstere Ursache der Atresie, Defectus urethrae internus, fand Duparcque: die Harnröhre war bis zur Blase offen, die Blase geschlossen und ebenso wie die Harnleiter bedeutend dilatirt. Die zweite Ursache der Atresia urethrae ist durch den Fall von E. Rose illustrirt, in welchem Eichel- und Scheidenstück sich verfehlt hatten, die Urethra daher eine schiefe Scheidewand besass, eine Strecke weit solid war und in Folge dessen Hydrops vesicae urinariae, Hydronephrose und Ascites eingetreten waren. Ausserdem fand sich Uterus bicornis septus, vagina septa. Hierher lässt sich ferner zählen der Fall von Schatz: doppelter Uterus, doppelte Scheide, doppelte Harnblase, doppelte angeborene Blasenscheidenfistel, der erste Fall von totaler Spaltung des ganzen Urogenitalsystems! Hier fand sich in den normal gebildeten äussern Genitalien eine Oeffnung an Stelle der Urethralmündung, die in einen 5 Mm. weiten Blindsack führte — offenbar das normal entwickelte

Eichelstück, während die doppelte Blase mit weiter Oeffnung in mittlerer Höhe in je eine Scheidenhälfte mündet (Fig. 12).

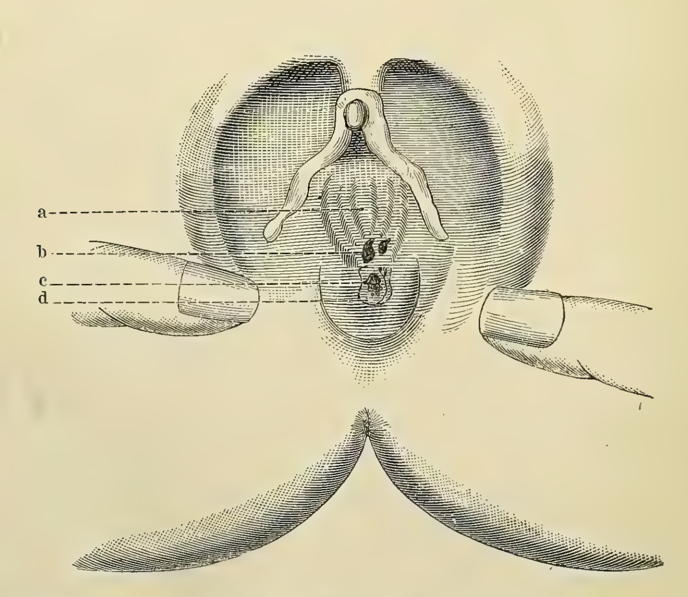
Fig. 12.



Totale Spaltung des ganzen Urogenitalsystems nach Schatz.
u' u. u: Uterus. v' u. v: Vesica urinaria. t' u. t: Tuba. s' u. s: Vagina. m: Eichelstück der Urethra.

§. 24. Als eine weitere Missbildung der weiblichen Urethra müssen wir die Hypospadie beim Weibe bezeichnen; den best beobachteten Fall dieser Art hat v. Mosengeil beschrieben (s. Fig. 13). Hier fand

Fig. 13.



sich bei einem 8jährigen Mädchen unter der ziemlich grossen Clitoris mit starkem Praeputium und über dem Hymen d und seiner Oeffnung c, nicht in gebräuchlicher Entfernung, die Urethralöffnung, son-

dern ein Halbcanal a, die obere Wand eines beträchtlichen Theiles der Urethra, während die untere Wand in betreffender Länge fehlte. Ziemlich weit in der Tiefe, etwas hinter dem weit zurückliegenden Eingang in die Scheide, lag dicht an ihm die zum Canal gewordene Fortsetzung des Halbcanales, der röhrenförmig geschlossene Theil der Urethra b, der etwas weniger als 1 Ctm. lang war. Die Blase selbst, verhältnissmässig weit, hatte viele Divertikel.

Die andere Form der Hypospadie kann als Persistenz des Sinus urogenitalis aufgefasst werden. In diesem Falle findet man zwischen Clitoris und Perinaeum nur eine Oeffnung, welche in einen mehr weniger langen Canal mündet, der sich nach oben in zwei Gänge theilt, in die Urethra und die Scheide. Demnach liegt die Mündung der Urethra höher hinauf als gewöhnlich. Die beste Beschreibung dieser Missbildung ist von Willigk (s. Heppner): Die 46 Jahre alte, an Phlegmone Verstorbene hatte eine 2¼" lange penisartige Clitoris. Der Urogenitalcanal war am Eingang von Catheterdicke, er verlief bogenförmig unter der Schamfuge und theilte sich ½ Zoll hinter seiner Hautöffnung in zwei Gänge, einen vordern, die 1" lange Harnröhre, und einen hintern, die 2" 10''' lange Scheide u. s. w. Hierher gehört ferner auch der Fall von Debout (s. Fürst), Huguier, Jumé, Coste, Debrou und der von Engel (s. Heppner p. 413), welcher dem Debout'schen am meisten gleicht. In beiden war nämlich eine Atresia vaginae vorhanden und die Scheide mündete in den Canal der Harnröhre.

§. 25. Symptome dieser Bildungsanomalien. Wenn der Defect der Harnröhre total ist, so ergiebt sich als wichtigste Folge desselben die Unmöglichkeit den Harn zu halten. Nach Heppner's Angabe sollen indess die mit Verengerung der Scheide behafteten Individuen in Betreff der Harncontinenz besser gestellt sein als solche, bei denen der Mangel der Urethra neben normalen Genitalien vorkomme, da es nicht unwahrscheinlich sei, dass der vom M. bulbocavernosus umgebene Sinus urogenitalis zu willkürlichen Contractionen befähigt sei. Findet aber ein stetes Harnabträufeln statt, so ist der Zustand der Patientinnen ein sehr beklagenswerther (s. Blasenscheidenfistelsymptome).

Ist schon intrauterin die Atresia urethrae entstanden, so wird sich natürlich gewöhnlich Hydrops der Blase, der Harnleiter und Nieren mit Ascites entwickeln; der Leib der Frucht wird enorm ausgedehnt und kann ein beträchtliches Geburtshinderniss abgeben, welches bei Anwendung von Gewalt durch Berstung der Bauchdecken nachgibt oder durch Punction erst beseitigt werden muss, ehe die Extraction des kindlichen Rumpfes gelingt. Beispiele hiefür sind die Fälle von Paul Portal, Delborier, Moreau, Freund, Hecker u. A. (siehe Rose l. c.). Natürlich kommen solche Kinder meist todt zur Welt. Anders dagegen, wenn bei zunehmender Spannung der Blase der Urachus sich geöffnet und eine Urachusfistel sich gebildet hat. Alsdann findet ein Harnabgang in der Nabelgegend aus hahnenkammartigen Wucherungen statt (Fall von Cabrol), ununterbrochen oder, wie in dem höchst interessanten Beispiel von Bonnett (Beobachtung von Huxham und Oliver in Philosoph. Transactions, vol. 32, for the years 1722—23, No. 379, p. 408—418) durch zahlreiche haarfeine Urin-

strahlen, welche aus einer hühnereigrossen, dreifingerlangen Urachusfistel hervordrangen, sobald man bei Reposition des bestehenden Uterusvorfalles die Blase mit in die Höhe staute. Auch Oberteufer kannte eine 42 Jahre alte Dame, welche allen Harn von Geburt an nur durch den Nabel entleerte. Scheide und Menstruation waren normal, es fehlte die Harnröhre.

Bei Persistenz des Sinus urogenitalis kann, falls der gemeinschaftliche Canal genügende Weite hat, der Coitus stattfinden und auch Conception eintreten. Ist indess die Vagina verengt oder nicht erweiterungsfähig, so dringt der Penis leicht in die Urethra ein, und so kann, wie dies Jumné (Heppner l. c.) in einem Falle erlebte, nach jedem Coitus Dysurie und auf eine Zeitlang Incontinentia urinae eintreten. — Man muss sich hüten, solche Fälle mit Hermaphroditismus zu verwechseln, wie dies von Smith geschehen ist.

§. 26. Die Diagnose der Harnröhrenmissbildungen dürfte nur in seltenen Fällen allein mit Hülfe des Gesichts gestellt werden. Man hat die Innenfläche der kleinen Schamlippen genau zu betrachten, ferner den Raum zwischen Clitoris und After und muss dann vor Allem die sichtbaren Oeffnungen mit Hülfe des Fingers (After), oder wenn sie zu eng sind, mit elastischen und metallenen Cathetern und Sonden exploriren. Man hat ferner auch die Beschaffenheit der äussern Genitalien zu betasten und namentlich nachzufühlen, ob in den fraglichen grossen Schamlippen sich resistente Körper finden, welche Hoden oder Ovarien sein können, da man im kindlichen Alter noch nicht durch das Vorhandensein der Menstruation und die Entwickelung des weiblichen Habitus in der Diagnose unterstützt wird. In dem oben erwähnten Falle von Debout war eine Hernia ovarialis sinistra vorhanden. Die Persistenz des Sinus urogenitalis könnte verwechselt werden mit Atresia hymenis und acquisiter Atresie der Vulva. In beiden Fällen wird hauptsächlich die doppelte Untersuchung von der Blase und vom Mastdarm aus uns belehren können, ob zwischen beiden ein Retentionstumor sich befindet, oder ob das Septum nur dünn membranös ist. Kann man mit Sonde, Catheter oder Finger zwei Oeffnungen nachweisen, so ist die Diagnose nicht schwer. Ist dagegen der Eingang zu dem Sinus urogenitalis sehr eng, so könnte man mit den Simon'schen Harnröhrenspiegeln eine rapide Dilatation versuchen und im Spiegel sehen, ob sich mehrere Oeffnungen finden lassen; eventuell müsste das aus denselben abfliessende Secret auch einer chemischen (Harnstoff) und mikroskopischen (Pflaster- und Cylinderepithelien) Untersuchung unterworfen werden.

§. 27. Therapie. Die Behandlung der genannten Missbildungen kann eine palliative und eine radicale sein. Bei dem völligen Mangel der Urethra und vorhandenem Blasenspalt und bei der Persistenz des Sinus urogenitalis mit theilweis entwickelter Harnröhre könnte man an Herstellung eines künstlichen Rohres denken, indem von jeder Seite her aus der Scheidenwand ein etwa 5—8 Mm. breiter Lappen bis unter die Symphyse abpräparirt und mit der Schleimhautfläche nach innen umgeschlagen, nach oben mit dem angefrischten Blasenspalt, in der Mitte mit dem der andern Seite genau vereinigt würde. Heppner

meint, es sei dies jedenfalls ausführbar, wenn auch nicht leicht; der Zustand der Kranken würde aber schwerlich durch eine Harnröhre, die, von Muskelfasern entblösst, keiner willkürlichen Contraction fähig wäre, verbessert werden. Indessen ist doch zu bedenken, dass, falls die Herstellung des Canals gelänge, der Urin nicht mehr in die Scheide flösse und sowohl die Retention desselben als die Reception durch ein Urineaux einfacher würde. Es käme also auf einen Versuch an. Dagegen ist Heppner's Ansicht, dass die künstliche Herstellung einer Harnröhre mittelst einer Troicartpunction durch die Weichtheile in die Blase hinein und nachheriger Vernähung des Blasenspaltes, ausser durch die Verletzung bedeutender Gefässe sehr gefährlich, durch die unvermeidliche Verengerung des Canals zu der viel schlimmeren Harnverhaltung führen, also verwerflich sein würde nach den unten zu erwähnenden Fällen von Cabrol und Middleton wohl nicht ganz stichhaltig. Heppner spricht sich auch gegen eine operative Reduction des Blasenspaltes auf das normale Lumen der Harnröhre aus, da die vordere Wand des Spaltes aller Wahrscheinlichkeit nach einer muskulösen Unterlage entbehre (?) und die Erfahrung an Fistelkranken zeige, dass lineare Spaltungen selbst grösseren Kalibers meist den Harn besser zurückhielten als kleinere rundliche Oeffnungen, indem die letzteren sich nicht so genau wie erstere aneinanderlegen können. Er begnügte sich damit, seiner Patientin, die nur an nächtlicher Incontinenz litt, eine Bandage nach Sawostitzki's Angabe zu empfehlen, welche aus einem Bauchgurt und einer durch eine Stahlfeder mit jenem zusammenhängenden olivengrossen Pelotte besteht. Letztere, in die Scheide eingeführt, comprimirt den hintern Rand der Blasenspalte gegen die Symphyse, erfüllte ihren Zweck durchaus und die Patientin hatte sich bald an dieselbe gewöhnt. — Man könnte bei solchen Fällen auch an Einlegung der neuerdings von von Schatz empfohlenen Pessarien gegen Incontinenz denken, da dieselben den Verschluss der Oeffnung möglicherweise erzielen.

Bei Harnröhrenatresie kann natürlich nur operative Beseitigung helfen. Cabrol operirte 1550 in Beaucaire ein Dienstmädchen, welches eine Atresia urethrae von Jugend auf hatte und wegen beständigen Harnausflusses aus einer vier Finger langen, hahnenkammartigen Wucherung am Nabel einen furchtbaren Geruch verbreitete, durch Perforation der Gegend der Urethra und band jene Wucherung in 12 Tagen ab. Middleton stach bei einem 7 Tage alten Mädchen, das noch nie Urin gelassen hatte und dessen Leib enorm aufgetrieben war, einen Troicart in der Richtung der nicht vorhandenen Urethra ein, entleerte die Blase und erhielt die künstliche Urethra wegsam. — Die Kranke mit Urachusfistel von Oberteufer, half sich durch Tragen eines mittelst einer Bandage befestigten Schwammes vor der Fistel. Uebrigens können bei den an Harnincontinenz leidenden Kranken selbstverständlich alle die Apparate in Anwendung kommen, welche wir später bei den Urinfisteln zu besprechen haben.

Die als Epi- oder Anaspadie beim Weibe vorkommende Anomalie der Harnröhre gehört zu den Blasenspalten und wird bei diesen ihre Besprechung finden.

§. 28. Eine sehr seltene Hemmungsbildung der weiblichen Harnröhre ist die Duplicität derselben. Den einzigen genau constatirten Fall hat in allerjüngster Zeit L. Fürst (s. o. Archiv für Gynäkologie) beschrieben. Dieser fand an dem aus der Leiche eines jungfräulichen Individui entnommenen Präparate bei Betrachtung der vordern Blasenwand von innen auf den ersten Blick nur eine einfache Urethramündung. Allein bereits 0,3 Ctm. von dieser entfernt begann die bis dahin einfache Urethra sich gablig zu theilen, und zwar derart, dass ein feines Septum ziemlich genau von rechts nach links den Hohlraum der Harnröhre in eine vordere und eine hintere Hälfte trennte, die alsdann durch ein an Breite zunehmendes Septum immer weiter von einander abwichen, so dass sie im Vestibulum vaginae durch einen Zwischenraum von 0,3 Ctm. von einander geschieden einmündeten. Dabei machten beide Harnröhren eine derartige Drehung, dass die oben vorn gelegene sich nach rechts bog, während diejenige, welche in der Blasenregion die hintere gewesen war, ihre Vaginalmündung links von der andern hatte. Die linke Urethra mündete mit 0,5 Ctm. Kaliber genau in der Medianlinie der Scheide, die rechte rechts von der Medianlinie mit nur 0,3 Ctm. Kaliber. Die Länge der gesammten Harnröhre, inclusive des oben einfachen Theiles, betrug 2,5 Ctm. Es gehört zu den grössten Seltenheiten, dass die Duplicität der ersten Allantoisanlage auf diese Weise persistirt und durch alle Umwandlungen, welche der Sinus urogenitalis durchzumachen hat, nicht zur Verschmelzung gelangte. Die besprochene Anomalie ist auch besonders desshalb interessant, weil die Ausführungsöffnungen der Allantois in die Cloake nur in einem rasch vorübergehenden, sehr frühen Stadium eine Bildungshemmung erfahren können. Uterus und Vagina waren normal entwickelt. In einem schon 1875 von Lewis publicirten Fall handelte es sich um eine Puerpera, die als neugeborenes Kind wegen Urinretention von einem Arzt operirt worden war und neben einer normalen durchgängigen Harnröhre eine blind endigende hatte. Wahrscheinlich ist also eine von beiden ein Kunstproduct gewesen.

Cap. II.

Die Gestalt- und Lagefehler der weiblichen Harnröhre.

Literatur: zu §. 29a. Freund, W. A.: Wiener med. Presse. 18/III. 1866. Hyrtl: Lehrb. d. Anatomie. IX. Aufl. Wien 1866. S. 689. C. Knight: New-Orleans med. u. surg. Journal. November 1860. Ponfick: Beitr. der Gesellsch. für Geburtshülfe in Berlin 1873. II. Band. Sitzungsber. S. 97. J. Saexinger: Prager Vierteljahrsschrift 1866. Band I. S. 100. Scanzoni: Krankheiten der weibl. Brüste u. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. Wegscheider: Beiträge zur Geburtshülfe u. Gynäkologie der Ges. für Gebh. in Berlin. Sitzungsberichte S. 99. Berlin 1873. II. Bd. Willemin: Observations de Vagin et de col de l'utérus doubles. Strasbourg 1864, p. 16.

Erweiterung, Verengerung, Divertikelbildung, Auszerrung nach oben und Dislocation nach unten, sowie Prolaps einzelner Theile der Harnröhre sind es, die uns an dieser Stelle beschäftigen müssen.

§. 29. a) Die abnorme Erweiterung der Harnröhre kann dieselbe in ihrer ganzen Länge betreffen, dann muss die Peripherie des Rohres allseitig nachgegeben haben: Dilatatio urethrae totalis, oder sie beschränkt sich nur auf einen Theil der Harnröhre, naturgemäss am ersten auf die hintere Wand, während Orificium externum und internum von normalem Lumen sind: Dilatatio partialis, Diverticulum urethrae, Urethrocele.

§. 30. 1) Die gleichmässige Erweiterung des ganzen Kanals wird am häufigsten durch den Penis bewirkt, wenn der Scheideneingang verschlossen oder ungewöhnlich verengt ist. Mir ist dieselbe zweimal vorgekommen und zwar bei verheiratheten Frauen, die den Coitus schon seit Jahren oft ausgeführt hatten, aber an Atresia vaginae mit Defectus uteri litten. Man konnte mit einiger Mühe den Zeigefinger in die Blase führen. Erosionen und Verletzungen fanden sich in der Umgebung der Harnröhre in unsern Fällen nicht und beide Patientinnen waren im Stande, den Urin völlig zurückzuhalten: während Scanzoni angiebt, dass wenn die Erweiterung durch wiederholtes Einschieben fremder Körper herbeigeführt werde, die Schleimhaut gewöhnlich der Sitz einer catarrhalischen Entzündung und mehr weniger starker Hypersecretion sei. Hyrtl erwähnt einen gleichen Fall und meint, derselbe sei vielleicht beispiellos. Allein diese Fälle sind keineswegs selten: mitgetheilt sind dergleichen bereits von der Lachapelle bei einer puella publica, von Scanzoni bei einem jungen Mädchen, das bei ihren täglichen Masturbationen ein 3 Linien dickes Wachskerzchen eingeführt hatte, und von Willemin (1864) bei Defectus uteri, rudimentäre Vagina; bei allen diesen Patientinnen war die Urethra so dilatirt, dass man mit einem Finger bis in die Harnblase eindringen konnte; ferner ist ein Fall von C. Knight (1860); von Freund (1866): dessen Patientin 10 Jahre lang den Coitus per urethram ausgeübt und in Folge dessen zwar anfangs an Ischurie, aber nie an Incontinenz gelitten hatte, und desgleichen einer von Wegscheider erwähnt worden. J. Saexinger will (1865) einen Fall erlebt haben, in welchem ein an Atresie der Scheide und Haematometra leidendes Mädchen eine durch den Coitus so dilatirte Urethra gehabt habe, dass man durch dieselbe mit zwei Fingern in die Blase hätte gelangen können, ohne dass jedoch Incontinentia urinae vorhanden gewesen sei.

Ausser von aussen kann die Harnröhre allmälig auch von innen durch Neubildungen, ferner von der Blase und von der Scheide aus dilatirt werden. Bekannt ist zunächst der Fall von Hyrtl, wo ein 7''' im Querdurchmesser haltender Blasenstein ohne Kunsthülfe von einem Frauenzimmer entleert wurde. Ferner der von Scanzoni (1850) auf dessen Klinik in Prag eine an Blasenstein leidende, zur Lithotripsie bestimmte Kranke plötzlich von den heftigsten wehenartigen Schmerzen befallen wurde, unter welchen ein mehr als taubeneigrosser Stein bis in die Harnröhrenmündung gedrängt wurde, von wo er mit einer Polypenzange extrahirt werden konnte. Hier blieb mehrere Tage lang die Harnröhre so weit, dass man mit dem Zeigefinger leicht in die Blase eindringen konnte. Ich selbst habe eine Patientin, die an Blasenpapillom litt, hergestellt, welche vor der Operation Theile des Papilloms spontan entleerte, die über 7 Linien im Durchmesser hatten.

Hierher dürfte auch der von Ponfick beschriebene Fall zu zählen sein, in welchem eine an Atresie vaginae, haematometra und Cystitis mit Steinen leidende Person eine so erweiterte Harnröhre hatte, dass verschiedene Aerzte dieselbe für die Scheide hielten und die gleichzeitig bestehende Incontinenz aus einer Communication zwischen Scheide und Blase erklärten, die indessen nicht bestand. — Bei sehr schlaffer durch häufige rasch aufeinanderfolgende Geburten sehr erweiterter, oft dislocirter Scheide findet man die Harnröhre ebenfalls in der Regel erweitert und dehnbarer als dies bei andern, namentlich jungfräulichen Individuen der Fall ist.

Wenn bei der totalen Erweiterung der Harnröhre keine Incontinenz besteht, so macht jene auch keine wesentlichen Beschwerden. Natürlich waren die Patientinnen, welche durch die Harnröhre den Coitus ausübten, sich dieses Umstandes nicht bewusst und consultirten den Arzt nur, weil sie die Regel noch nicht gehabt hatten, oder gar keine Kinder bekamen. Die meisten haben höchstens vorübergehend Dysurie und Strangurie und können ihren ehelichen Pflichten genügen. Es würde bei ihnen also ein Versuch, die Harnröhre zu verengern, mindestens überflüssig sein. Anders ist es, wenn die Continenz der Blase durch die Dilatatio totalis gelitten hat, hier sind die Leiden der Afficirten so erheblich, dass sie allerdings eine Abhülfe sehnlichst wünschen. Kinny will drei Fälle durch Aetzungen mit Chromsäure hergestellt haben: ob mit verdünnter oder unverdünnter und durch partielle oder totale Aetzung ist mir unbekannt, da mir das Original leider nicht zu Gebote steht. Ebensogut könnte man Aetzungen mit Lapis mitigatus in Substanz versuchen. Sollten diese Cauterisationen indess nicht bald von Erfolg begleitet sein, so empfiehlt sich am meisten die von Jobert gegen die Urethrocele angewandte Operation, welche wir an der betreffenden Stelle besprechen werden. Man hat zwar ausser den adstringirenden und tonisirenden Einspritzungen und Sitzbädern auch noch Scarificationen der Schleimhaut empfohlen, allein Scanzoni berichtet, dass in einigen veralteten, mit beträchtlicher Erschlaffung der Genitalien complicirten Fällen alle seine Heilversuche erfolglos geblieben seien. Den meisten Nutzen habe er noch von der Application einer mit Tannin oder Ergotin versetzten Salbe theils an die Wand der Vagina, theils in die Urethra selbst gesehen und in einem Falle von Dilatation der Urethra durch Onanie, wo das Leiden all' den genannten Mitteln hartnäckig widerstanden, sei es endlich beinahe vollständig auf Injectionen einer Lösung von Cuprum sulfuricum in die Harnröhre gewichen. — Zur Application der Adstringentia auf die Harnröhrenschleimhaut empfehlen sich besonders die in neuerer Zeit von dem Apotheker F. A. Grohs (Wien, Apotheke zur Austria, Währingergasse 22) hergestellten Gelatine-Bougies, die vollkommen klar und durchsichtig, geschmeidig, elastisch, leicht und biegsam sind, ohne in freier Hand zu schmelzen, und in die Harnröhre gebracht daselbst ohne Nachtheil für den Organismus resorbirt werden. In diese Gelatine kann man ausser Tannin jedes beliebige Adstringens in jeder Quantität bringen. — Der bei dilatirter Harnröhre eingetretene Vorfall ihrer Schleimhaut wird besonders besprochen werden.

Literatur: zu §. 31. 2) Cusco: Gaz. des hôpit. 1863. Nro. 124. p. 494. Foucher: Moniteur des hôpitaux Nro. 95. 1857. Gilette: Lancet. May 6. 1876. Priest-

ley: Brit. med. Journal 2/I. 1869. G. Simon: Monatsschrift f. Gebkde. Bd. XXIII. p. 245—248.

§. 31. 2) Die partielle Dilatation der weiblichen Harnröhre: Diverticulum urethrae, Urethrocele, auch sackförmige genannt, betrifft die hintere Wand des Organs einige Millimeter oberhalb der Mündung. Meines Wissens sind in der Literatur bisher nur vier Fälle dieser Art bekannt geworden. Der erste von Foucher (1857) betraf eine 27jährige Frau, welche seit vier Jahren an Schmerzen bei der Harnentleerung gelitten hatte und eine an der vorderen Scheidenwand 3—4 Millimeter oberhalb des Orificium urethrae gelegene Geschwulst besass, die sich beim Zusammendrücken unter Urinabfluss verkleinerte. Ein in die Harnröhre eingeführter Catheter gelangte sogleich in eine geräumige Höhle und erst weiterhin durch den Blasenhals in die Blase selbst. Foucher heilte das Leiden, ähnlich wie Jobert die Cystocele, indem er die Scheidenwand auf der ganzen Länge der Geschwulst incidirte, nach beiden Seiten hin 1 Centimeter breit ablöste, den losgetrennten Theil abschnitt und nun die Wundränder aneinanderheftete. Nach der Vernarbung kehrten die früheren Beschwerden der Kranken nicht wieder. Aehnlich ist Gilette's Fall bei einer 31jährigen 3mal entbundenen Frau, die auch durch Excision eines dreieckigen Stückes der Scheidenwand geheilt wurde.

Der dritte Fall von G. Simon beschrieben, betraf eine 44 Jahr alte Frau, die 11 Kinder geboren hatte und seit 16 Jahren an unfreiwilligem Urinabgang litt, wenn sie sich stärker bewegte. Seit 3 Jahren hatte die Incontinenz so zugenommen, dass zu gewissen Zeiten aller Urin in jeder Position, selbst im Liegen abfloss. Die Ocularinspection ergab im Scheideneingang einen fast hühnereigrossen dicken Wulst der vordern Scheidenwand, der sich über die ganze Ausdehnung der Harnröhre bis zum Blasengrund erstreckte. Drang man mit dem Catheter oder dem kleinen Finger durch das Orificium in die Harnröhre, so kam man unmittelbar hinter dem Orificialrande nicht in einen Kanal, sondern in einen weiten Sack, der sich ohne Abgrenzung in die Blasenhöhle fortsetzte. Nur der Orificialrand der Harnröhre hatte in der Breite von 3—4 Millimeter seine Normalität und seinen Muskeltonus behalten. Durch ihn wurde der Urin wenigstens im Liegen zurückgehalten. Diese beträchtliche Erweiterung war entstanden durch bedeutende Varicositäten im Septum urethro-vaginale, die der Harnröhrenschleimhaut so nahe lagen, dass eine stärkere Blutung durch die Untersuchung mit dem Catheter entstand und die auch nach der Scheide hin als dunkelblau-rothe Stränge prominirten. Simon durchschnitt in zwei Sitzungen etwa zehn Venenstränge, unterband vier derselben doppelt, weil die Blutung aus diesen zu heftig war und ätzte die Wunde mit Chloreisen. Die Patientin war während dieser Behandlung so wenig angegriffen, dass sie nicht einmal das Bett hüten musste; der Wulst nahm sichtlich an Volumen ab durch die Narbencontractionen der Geschwürsfläche. Im Liegen, Sitzen, Stehen und bei nicht anstrengenden Bewegungen verlor die Patientin keinen Urin mehr und befand sich auch nach ½ Jahr noch ebenso wohl. Simon glaubte, dass die Besserung keine nachhaltige sein werde, da die Erweiterungen sich wieder zu erzeugen oder die benachbarten Venen varicös zu werden pflegten. — Ich habe sehr oft bedeutende Varicosi-

täten des Bulbus urethrae und der vordern Vaginalwand, jedoch niemals eine solche partielle Dilatation der Urethra durch diese Tumoren erlebt.

Der vierte Fall ist von Priestley beobachtet. Dieser fand bei einer Kranken eine elastische Geschwulst in der Vulva, halbhühnereigross, von dem obern Theil der hintern Wand der Harnröhre ausgehend, welche auf Druck verschwand, wobei sich aus der Harnröhre Eiter und Urin entleerte. Durch die Sonde wurde constatirt, dass die Geschwulst einen in die Harnröhre führenden Kanal hatte, also ein Divertikel der Harnröhre bildete. Priestly legte zur Compression einen Barnes'schen Gummidilatator ein, so dass sich die Geschwulst nicht füllen konnte und hob dadurch die Beschwerden.

In einem ähnlichen Falle constatirte Priestly in der Harnröhre atheromatösen Inhalt einer urethralen Cyste, welche in die Urethra mündete; ein solcher Zustand könnte auch mit Urethrocele verwechselt werden. Man wird hiebei indess den eigentlichen Kanal der Harnröhre gar nicht oder nur wenig erweitert finden und nur an ihm ansitzend einen solchen Tumor. Auch muss man daran denken, dass noch andere Oeffnungen in der sonst normal gebildeten Harnröhre vorkommen können, die von einer Urethrocele zu unterscheiden sind. Es kann sich nämlich, wie in dem bereits früher (§. 24, Seite 31) erwähnten Fall von Debout die Scheide in die Urethra öffnen, so dass man also mit dem in die Harnröhre geführten und dann nach rückwärts gebogenen Catheter durch die Vagina bis zum Uterus dringen kann — ein Zustand, der wegen der Länge, Schmalheit des Kanals und bei doppelter Untersuchung von Bauchdecken und Mastdarm aus bei eingeführtem Catheter weniger leicht verwechselt werden kann. Dagegen giebt es noch eine Beobachtung von Cusco, in welcher die hintere Seite der Urethra eine 1—1½ Millimeter im Durchmesser haltende Oeffnung hatte, die zu einem einige Millimeter tiefen blinden Sacke, der rudimentären Vagina führte. Das 18 Jahre alte Dienstmädchen hatte ausserdem einen Uterus duplex rudimentarius solidus und eine Hernia ovarialis sinistra, wurde wegen Einklemmung derselben operirt und starb an Peritonitis. Solche Adnexa der Harnröhre können durch den hineingepressten Harn dilatirt, die Urethra verzerren, erweitern, zu Catarrh führen und meist wird in vita die differentielle Diagnose kaum möglich sein. Eine Compression der Höhle, sobald nachgewiesen ist, dass sie keine weitere Oeffnung nach oben hat, in der von Foucher angegebenen Weise, dürfte auch hier das beste Mittel sein.

Literatur zu §. 32 b). Gayet: Gaz. méd. de Lyon. Nro. 46. 1868. Goldschmidt: Beiträge d. Ges. f. Gebk. in Berlin. Bd. III. Sitzungsber. S. 101. Larcher: Gaz. med. de Paris. Nro. 50. 1834. Ledetsch: Wiener med. Presse. XIV. 34. 1873. Lewin: in Mehlhausen's Charité-Annalen 1874. p. 625. Scanzoni: l. c. p. 279. Velpeau-Moissenet: Schmidt's Jahrbücher XVIII. 205.

§. 32 b). Viel seltener als die Dilatationen der Harnröhre sind beim Weibe die Verengerungen derselben, Stenosis et Strictura urethrae.

Als Ursachen, denen zugleich die verschiedenen Formen dieser Gestaltsveränderungen entsprechen, haben wir bisher haupt-

sächlich drei kennen gelernt, nämlich Verletzungen des Septum urethro-vaginale, namentlich bei schweren Geburten mit nachfolgenden Narbenbildungen. Hier findet man mehr weniger feste Narbenstränge meist schon im Scheideneingange, aussen unter dem Schambogen oder dicht hinter demselben. So in dem Falle von Scanzoni (1859), wo eine durch gangränöse Colpitis nach Zangenentbindung entstandene Strictur der Urethra 4—5 Linien hinter der Urethralmündung mit dem Finger deutlich als eine knorpelharte Stelle in dem Harnröhrenwulst gefühlt werden konnte, ferner in dem Falle von Gayet, wo der Scheideneingang nach einer im Puerperium entstandenen Colpitis durch sehr feste ringförmige Narbenstränge bedeutend verengert und die Narbenmasse unter dem Schambogen so callös war, dass sie die Urethra fast völlig verschloss. Aehnlich ist auch der Fall von Ledetsch. Eine weit seltenere Ursache sind Geschwülste in der Harnröhrenwand, die nur bei geringer Entwickelung das Lumen der Harnröhre beeinträchtigen, später in der Regel zu einer Erweiterung desselben führen, wie die Phlebectasien, die Polypen, die vasculären und fibrösen Tumoren (Fall von Th. David, Gaz. des hôp. 73. 1870) [s. d.]. — Noch rarer sind als Ursachen der weiblichen Urethralstricturen die Harnröhrenschanker. Scanzoni fand eine solche bei einer Puella publica, 5 Linien hinter der Urethralmündung. Das Lumen war hier so eng, dass eine rabenfederdicke Sonde nur mit Mühe eingeschoben werden konnte. Aehnlich der Fall von Velpeau und ein Fall von Larcher (in seinen übrigen drei Fällen war keine Ursache zu ermitteln). Lewin fand unter 612 an Pseudosyphilis behandelten Frauen der Charité in Berlin 6 mit Harnröhrengeschwüren allein und 5 mit Harnröhrengeschwüren und Geschwüren der Labia pudenda. Boucher constatirte bei einer Patientin, die lange Zeit an Leucorrhoe und Ulcerationen der Muttermundslippen gelitten, von der jedoch nicht gesagt ist, ob sie inficirt war, nahe der vordern Mündung der Urethra zwei ziemlich harte verengte Stellen, die mit der sehr kleinen Olive eines dünnen Bougies nur unter Schmerzen passirt werden konnten. — An diese äusseren und inneren Stricturen schliessen sich zunächst die Stenosen des Organs an, die bei lang bestehenden Blasenscheidenfisteln zu Stande kommen, bei denen die Urethra oft so enge wird, dass der dünnste Catheter kaum passiren kann und man beim Einschieben desselben die Zerreissung von Verklebungen (partielle Atresieen) fühlt. Die Compressionen der Harnröhre durch den Uterus bei Retroflection, durch den vorliegenden Kindestheil bei der Geburt, durch Haematocolpos oder Haematometra u. A. Ursachen gehören nicht weiter hierher, da sie weniger Erkrankungen der Harnröhre als nachfolgende Blasenaffectionen bewirken und daher bei diesen Berücksichtigung finden werden.

Den Ursachen entsprechend sind auch die Symptome der Urethralstricturen und -Stenosen sehr verschieden. Die durch Blasenscheidenfisteln bewirkten haben weiter keine Folgen, als dass sie das Catheterisiren etwas erschweren. Die durch Narben in und um die Urethra entstandenen bewirken zunächst eine Erschwerung des Urinabflusses, der Harnstrahl wird dünner, die Blase wird nun unter Zuhülfenahme stärkerer Anwendung der Bauchpresse entleert, später geht der Harn selbst nur tropfenweise ab und es kann zu bedeutender

Retention des Urins kommen. Dass nach solchen Stricturen eine Hypertrophie der Blasenwand auch beim Weibe nicht selten vorkommt, ist bekannt. Scanzoni hebt noch den nachtheiligen Einfluss der stärkeren und anhaltenderen Ausdehnung der Blase durch Verengerung der Harnröhre auf die hinter und unter ihr gelegenen Organe, den Uterus und die Scheide hervor, indem er namentlich mehrmals Senkung der vordern Vaginalwand dabei constatirte.

Wenn man bei jeder Patientin, welche über Beschwerden beim Urinlassen klagt, nach genau angestelltem Examen erstlich das Orificium urethrae bloslegt und gründlich besieht, dann die Harnröhre in ihrer ganzen Länge betastet und ihre Dicke, Härte, Schmerzhaftigkeit prüft, nun den Catheter einführt und dessen Vordringen mit dem Finger per vaginam verfolgt, so wird die Verwechselung einer Verengerung der Harnröhre mit einem andern Zustand fast unmöglich; die Erkenntniss der Strictur und ihrer Ursache wird also sehr leicht sein. Man versäume indess nicht, mit der Sonde genau die Weite des Lumens festzustellen und auch den abfliessenden Urin einer sorgfältigen Untersuchung zu unterziehen, da starke Blasenkatarrhe, resp. heftige Reizzustände der Blase ein häufiges Harndrängen und nur tropfenweises Abgehen des Urins bewirken und durch die starken Reflexcontractionen der Harnröhre und Blase das Einschieben des Catheders auch sehr erschweren können. Selbstverständlich darf nicht vergessen werden, ehe man den Catheter einführt, nachzufühlen, ob sich etwa per vaginam ein Tumor fühlen lässt, der die Harnwege comprimirt, und würde ein vorhandener wo möglich erst zurückzuschieben sein, um die Introduction des Catheters zu erleichtern.

Die Behandlung richtet sich zum Theil nach den Ursachen. Bei der durch Blasenscheidenfistel bedingten Stenose genügt, ebenso wie bei dem Oedem der Urethralschleimhaut meist eine ein- oder mehrmalige schonende Einführung des Catheters, das Hinderniss völlig zu beseitigen.

Sind Narbenstränge des Introitus und der Scheide Grund der Strictur, so kann man zwar, wie Scanzoni, durch lauwarme Injectionen in die Scheide, ferner durch Einreibungen einer Jodkalisalbe in die vordere Scheidenwand und durch wiederholtes Einlegen und Liegenlassen zunehmender Bougies allmälig die Strictur heilen. Durch immer stärkere Bougies und Abtragung einer das Orific. urethrae externum klappenartig deckenden Geschwulst stellte Goldschmidt seine an syphilitischer Urethralstrictur leidende Patientin in etwa 4 Wochen fast völlig her. Allein in den schlimmeren Fällen reicht man damit nicht aus, da muss man die Hauptnarbenstränge in ihrer stärksten Spannung von aussen vorsichtig incidiren und dann die methodische Dilatation der Harnröhre so vernehmen, wie sie (§. 7) nach Simon's Angabe beschrieben ist. — Gegen die durch Urethralschanker entstandene Strictur wandte Scanzoni erst eine Sublimatkur und dann 3 Wochen hindurch täglich die Injection einer Jodkalisalbe (erwärmt in den Catheter gegossen und durch eine mit Luft gefüllte Spritze aus dem Catheter in die Harnröhre geblasen) mit Erfolg an. Boucher's Kranke war durch allmälige Dilatation der Stricturen schon ein Mal in sechs Wochen ganz hergestellt worden, allein die Stricturen kehrten wieder und mussten auf's Neue dilatirt werden. In solchen Fällen wäre gewiss

die Indication vorhanden, ausser der Dilatation auch noch eine Incision der Strictur von innen vorzunehmen. Diese letztere dürfte nicht schwer sein, wenn man erst mit den Harnröhrenspeculis dilatirte, wenigstens so weit, bis man mit dem kleinen Finger durch die verengte Stelle käme und nun an der Stelle ein an einer Sonde befindliches flach unter dem Finger eingeschobenes kurzes Messerchen da eindrückte, wo der Narbenring sich besonders derb anfühlte. Träte, was aber nicht zu erwarten ist, eine irgend nennenswerthe Blutung auf, so würde man das passende Harnröhrenspeculum in der Urethra für einige Stunden liegen lassen. Zur Nachbehandlung würden sich besonders die Gelatinebougies von Grohs in Wien mit Jodkali resp. Salicylsäure empfehlen; auch müsste man der Patientin den Rath geben, dass sie später, sobald sie irgend wieder Beschwerden beim Urinlassen bekäme, sich an den Arzt wende, event. falls letzterer nicht täglich zu erreichen sei, durch Selbstcatheterisiren mit immer dickeren elastischen Bougies einem Recidiv der Strictur vorzubeugen suche.

§. 33. c) Die Verlagerung der Harnröhre im Ganzen und Einzelnen. Eine Dislocation der Harnröhre kann fast nach allen Richtungen: also nach unten, nach oben, nach den Seiten hin, nur nicht nach vorn stattfinden; es kann ferner die ganze Urethra, aber auch blos ihre Schleimhaut dislocirt sein. Da letztgenannte Verlagerung die wichtigste primäre Affection des erwähnten Organs ist, so wollen wir uns mit ihr zunächst beschäftigen.

Literatur zu §. 34 1). Basler: Aerztl. Mittheil. a. Baden. 1873. p. 20—21. Guersant, Lee, Bruns, Sernin, Solinger u. Hoin siehe Patron l. c. Kiwisch: Prager Vierteljahrsschrift 3. S. 846. Morgagni: de sede et causis Tom. III. epist. 50 u. 56. 1779. Patron: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100. p. 222. wo auch die frühere Literatur angegeben ist. 1857. Ried: Bayer. Correspondenzblatt 1. 1843. Scanzoni l. c. p. 287. Streubel: Prager Vierteljahrsschrift. Band 41. S. 24. 1854. Lawson Tait: Lancet. October 30. 1875.

§. 34. 1) Der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut bei weiblichen Individuen wurde vor fast 100 Jahren von Morgagni 2 Mal zufällig bei Sectionen gefunden. Nach ihm haben Sernin, Solingen, Hoin, Lee, Kiwisch, Burns, Streubel, Ried, Scanzoni, Patron und Basler solche Fälle erlebt. Das Leiden muss sehr selten sein, denn Verfasser hat daselbe nur ein einziges Mal gesehen; während partielle kleinere Prominenzen der Urethralschleimhaut besonders über der unteren Hälfte der Harnröhrenmündung oft vorkommen. In ihrer ganzen Peripherie kann die Mucosa nur dann aus dem äussern Orificium hervortreten, wenn sie von ihrer Basis losgelöst ist und nun mit einer gewissen Gewalt herabgezerrt oder herausgedrängt wird. Man findet den vorgetretenen Theil bohnen-, wallnuss- bis taubeneigross (Basler) blassröthlich, bläulich- oder dunkelroth, rundlich, halbmondförmig, kreisförmig oder kugelig und man sieht in seiner Mitte oder etwas näher dem obern Rand des Orificii den Eingang in den Kanal. Der Zustand ist also dem des Mastdarmvorfalles ganz analog: wie dieser kann auch die vorgefallene Schleimhaut der Urethra meist leicht zurückgebracht werden und zieht sich oft von selbst wieder zurück, in einzelnen Fällen ist sie schwer oder gar nicht zu reponiren. Mitunter blutet die Geschwulstoberfläche etwas und ist öfter wund und eiternd,

bei länger bestehendem Prolaps wächst sie, wird ödematös und kann wie eingeschnürt erscheinen (Patron's Fall). Meist ist die Berührung derselben recht empfindlich.

Die Ursachen dieses Leidens liegen zum Theil in denjenigen Momenten, welche die Harnröhre erweitern (s. d.), zum Theil in Blasenleiden, zum Theil endlich in constitutionellen Affectionen. Gewöhnlich haben die Patientinnen schon vor dem Eintritt des Leidens längere Zeit an Urinbeschwerden gelitten, Harndrang, Dysurie, Catarrh gehabt und die catarrhalischen Zustände disponiren die Mucosa besonders zu diesem Prolapsus. Unter 15 Kranken dieser Art, deren Alter angegeben war, fanden sich 7 junge Mädchen zwischen 8 und 15 Jahren. Es sind namentlich schwächliche, chlorotische, schlaffe Individuen erwähnt. Von Streubels 4 Kranken waren drei „vielgebrauchte, an Vaginalblennorrhoe leidende Lustdirnen mit erweiterter Harnröhrenmündung und hyperämischer Urethralschleimhaut". Wiederholt haben Dislocationen der Genitalien: Prolapsus uteri, Cystocele vaginalis (Scanzoni) Anlass gegeben, indess finden sich auch Fälle, wie der von Basler, wo bei einer jungen 22j. Frau 5 Wochen nach der ersten normalen Geburt, die Urethra so dilatirt war, dass sie den Finger eindringen liess und einen taubeneigrossen Prolaps ihrer Schleimhaut zeigte, ohne dass die übrigen Genitalien dislocirt waren. Veranlassende Ursachen bilden mit heftigem Harndrang verbundene Contractionen der Blase, die deren Inhalt austreibend, die Harnröhrenschleimhaut vor sich herstülpen: hier wirken offenbar Bauchpresse und Blasenmuskulatur zusammen. Man hat auch Steine als Ursachen angeführt (Scanzoni), mir ist kein Fall dieser Art bekannt. Solingen's eine Patientin hatte mehrere schwere Geburten überstanden, ausserdem aber Schläge auf den Leib erhalten und in Folge dessen erschwerte Harn- und Stuhlausleerung bekommen. Herausgezerrt wird die Urethra endlich bei grösseren Geschwülsten in derselben, aber gewöhnlich nur partiell und in geringerem Grade.

Diagnose: Um zu erkennen, dass die zwischen den kleinen Schamlippen unter der Clitoris befindliche Geschwulst der Harnröhre angehört und nicht etwa blos das herabgetretene Tuberculum vaginae ist, handelt es sich vor Allem um das Auffinden des Urethralkanals, dessen Oeffnung bei ringförmigem Prolaps als Spalte oder rundliche Oeffnung in der Mitte ist; bei halbmondförmigen am obern Ende der Geschwulst sich zeigen wird. In das Lumen führt man einen Catheter ein und versucht nun die Schleimhaut zu reponiren, wobei also das normale Orificium frei wird.

Ein von Guersant (1852) publicirter Fall, in welchem bei einem 10jährigen sehr magern und elenden Mädchen ein fast 1 Zoll langer Schleimhautvorfall der Urethra mit der Scheere weggeschnitten wurde und nach dem an Tuberculose erfolgten Tode der Kranken die normal lange und weite Harnröhre nur an ihrem hintern (untern) Dritttheil mit Schleimhaut bekleidet war, während dieselbe an den vordern $^2/_3$ fehlte — spricht dafür, dass die Kanalmündung unter Umständen auch mehr am untern Theil der Geschwulst sich finden kann. Genau definirt ist der Zustand kein einfacher Vorfall, sondern eine Einstülpung in das Lumen mit Vorfall, also: Inversio cum prolapsu mucosae urethrae.

Bei längerem Bestand nimmt der Tumor und die Beschwerdenzahl zu, die prolabirte Partie kann indessen auch trocken, glatt, derb, ähnlich der beim Scheidenvorfall eintretenden Veränderung der Schleimhaut werden (Ried und Streubel). Uebrigens ist dies selten und das Leiden sonst schmerzhaft, hartnäckig und angreifend. Seine Heilung ist jedoch, wenn auch oft langsam, meist sicher und radical, die Prognose demnach nicht ungünstig.

Therapie. Zuerst muss man versuchen, die herabgetretene Partie zu reponiren. Man comprimirt sie zu dem Zweck vorsichtig mit drei Fingern und kann das Zurückgleiten durch Nachschieben mit dem eingeölten stumpfen Ende eines dicken Catheters unterstützen. Nach der Reposition muss man die Ursachen des Harndranges beseitigen: also vorhandenen Blasentenesmus u. s. w. Ein mehrmaliges tägliches Ausspülen der Blase durch den Hegar'schen Trichter mit Zusatz von Salicylsäure wird der Kranken sehr angenehm sein. In den leichteren Fällen, wo der Vorfall nun zurückbleibt, kann man die Rückbildung der Schleimhaut und die Verengerung der Harnröhre nun befördern in der früher bei den Dilatationen angegebenen Weise durch Einführen von milden Aetz- und adstringirenden Mitteln: Arg. nit., Eichenrindenabkochung, Cuprum sulfur., Tannin, Zincum sulfuricum in schwachen Lösungen. Zu stärkeren Cauterisationen muss man schreiten: also den Lapis mitigatus in Substanz anwenden, wenn die invertirte Partie erodirt oder exulcerirt war. Nach jeder Aetzung muss sofort reponirt werden. — Tritt aber trotzdem der Vorfall immer wieder aus, so hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen und angewandt, ihn radical zu beseitigen, nämlich die Ligatur, das Glüheisen, Abtragung mit der Scheere und nachfolgende Aetzung mit Chloreisen (Scanzoni). Die Ligatur auf dem Metallcatheter ist, weil langwierig und sehr schmerzhaft, verwerflich. Mit der Scheere kann man leicht ungleich schneiden, das Messer scheint daher den Vorzug zu verdienen. Man führt zuerst einen dicken metallenen Catheter in die Blase, lässt ihn durch einen Assistenten fixiren, setzt alsdann ein scharfes Häckchen auf jeder Seite nach innen dicht am Catheter in den Tumor ein, um eine zu starke Retraction der Schleimhaut zu verhüten und löst nun von aussen nach innen, also vom Rande der Harnröhrenmündung und von unten nach oben im Kreise die Schleimhaut mit dem Bistouri ab, um sie dann in der dem Vorfall entsprechenden Länge ebenfalls ringförmig von unten nach oben gegen den Catheter durchzuschneiden. Scanzoni rieth die nun eintretende, sehr heftige Blutung mit Chloreisen zu stillen. Mir scheint es kürzer und empfehlenswerther, den Wundsaum der Schleimhaut mit einigen Silberligaturen an dem Wundsaum des Orificii externi anzuheften. Diese Nähte kann man 5—6—7 Tage liegen lassen und braucht dabei nicht zu befürchten, bei dem etwa nöthigen Catheterismus mit dem Instrument Schorfe des Aetzmittels in die Blase hineinzuschieben. — Fürchtet man eine erhebliche Blutung, so könnte gegen ein in die Harnröhre eingeführtes catheterdickes, hölzernes Stäbchen der Prolaps mit der galvanokaustischen Schlinge abgetragen werden.

§. 35. 2) Die Verlagerung der ganzen Harnröhre ist weit häufiger wie die vorher besprochene partielle Dislocation, indess ist

sie meistens secundär und von untergeordneter Bedeutung, indem dieselbe der analogen Lageveränderung der Blase erst folgt. Nur eine primäre Dislocation der weiblichen Harnröhre muss als isolirtes Leiden hier kurze Erwähnung finden. Es ist dies die Herabdrängung derselben in der Austreibungsperiode durch den vorliegenden Kindestheil, wobei die Urethra von hinten oben nach vorn und unten abgeknickt und in dem als dunkelblaurother Wulst unter dem Schambogen sichtbaren Tuberculum vaginae mitgequetscht wird. In diesen Fällen ist ausser der Dislocation besonders auch die Schwellung der Scheiden- und Harnröhrenwand von Bedeutung für die entstehende Harnverhaltung. Eine andere, noch häufigere Ursache desselben Leidens ist nach Mattei und Olshausen das plötzliche Herabsteigen des Uterus nach der Geburt. Die hierdurch entstehende puerperale Ischurie ist derjenigen ganz analog, welche man nach der Punction grösserer Ovarientumoren ungemein häufig beobachtet. Durch die Knickung der Urethra erfährt der eingeführte Catheter einen Widerstand, der mit Krampf des Blasenhalses leicht verwechselt werden kann. Forcirte Versuche, den Catheter in der gewöhnlichen, jetzt aber nicht vorhandenen Richtung vorwärts zu schieben, können die Harnröhrenschleimhaut verletzen und Blutabgang bewirken, während wenn vor Einführung des Catheters das herabgetretene Tuberculum vaginae etwas hinaufgeschoben und der Catheter nun ohne Gewalt allmälig eingeführt wird, meistens die ein- und zweimalige Einführung genügt, um durch die Streckung der Harnröhre die entstandene Harnverhaltung zu beseitigen. Bei allen diesen Verlagerungen ebenso, wie bei den mit Blasendislocationen verbundenen, wird die Harnröhre bedeutend verlängert und je nach Umständen z. B. bei der Umknickung in ihren Wandungen verdickt, infiltrirt, bei den Auszerrungen dagegen verdünnt.

Cap. III.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Harnröhre.

Literatur. v. Baerensprung: Charité-Annalen VI. 1. 1855. Boys de Loury et H. Costilhes: Gaz. de Paris Nro. 20. 1846. Cory: Transactions of the obstetrical Society of London. Vol. XI. p. 65—67. 1870. Cullerier: de la blennorrhagie. Paris 1862. VII. 163 pp. Cullerier: Journal de Chir. Avril 1845. Schmidt's Jahrb. IL. 33. Daffner, F.: Die Blennorrhoe der Sexualorgane. Wien 1874. p. 78. 99. 100. A. Donné: Recherches microscopiques. Paris 1837. Hourmann: Revue méd. Juin 1842. Schmidt's Jahrbücher XXXVI. 310. Huet: Schmidt's Jahrb. CXXVII. 176 aus: Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. April 1864. Knoblauch: Schmidt's Jahrbücher CXII. 246. Lewin: in Mehlhausen's Charité-Annalen. 1874. p. 625 u. Berliner klin. Wochenschrift 1876. Nro. 22. C. A. Martin und H. Léger: Archives gén. Jan. u. Fevr. 1862. Meissner, F. A.: A. E. v. Siebold's Journal VI. 1. p. 84 bis 87. Richard: Archives gén. Avril 1854. Ried: Bayer. Correspondenzblatt. Nro. 1. 1843. Saxe: in Report on diseases of women for the year 1874 by P. F. Mund. Americ. Journal of obstetrics. August 1875. Scanzoni: Die Krankheiten der weibl. Harnwerkzeuge. Prag 1859. p. 291—308. Sigmund: Deutsche Klinik Nro. 21. 23. 24. 26. 28. 29. 1851. Derselbe: Wiener Zeitschrift IX. 5. 1853. Streubel: Prager Vierteljahrsschrift XI. 1. 1854.

§. 36. Hyperämien, acute und chronische Catarrhe, Ulcerationen und Hypertrophien, Hyperaemia urethrae, Urethritis, Ulcera et

Hypertrophia urethrae finden sich beim Weibe recht häufig, wiewohl sie in der Regel hinter den begleitenden Affectionen des Cervicaltheiles zurückstehen und wegen der verhältnissmässigen Kleinheit der secernirenden, erkrankten Fläche in der That weder symptomatisch noch therapeutisch von entsprechender Bedeutung sind. Wir können die vorhin genannten Anomalien in vielen Fällen nur als verschiedene Stadien desselben Processes betrachten und werden sie daher nicht von einander getrennt behandeln, zumal sie in ätiologischer, symptomatischer und therapeutischer Beziehung eng zusammen gehören.

§. 37. Die Ursachen dieser Nutritionsstörungen liegen entweder in dem Individuum selbst oder sie kommen von aussen. Zunächst kann eine bestimmte Beschaffenheit des Urins die Harnröhrenschleimhaut afficiren; ein an Salzen sehr reicher oder ein ammoniakalischer Urin, ein pilzhaltiger oder ein mit membranösen Fetzen (Diphtheritis der Blase) mit inficirten Blutgerinnseln vermengter wird natürlich sowohl Blutüberfüllung als Catarrhe, als Geschwürsbildung der Harnröhre veranlassen können. Blasen- und Nierenkrankheiten sind daher sehr wichtige Prädispositionen für die genannten Leiden, zumal da sehr oft ihretwegen noch eine directe Läsion der Schleimhaut durch den einzuführenden Catheter hinzukommt. An den Affectionen ihrer Umgebung nimmt die Harnröhre auch oft Theil, indem chronische wie acute Entzündungen der kleinen Schamlippen, Catarrhe der Scheide und des Mutterhalses mehr minder häufig auf sie übergehen. So hat man Urethritis als Complication von scrophulöser Diathese und bei impetiginösen Hautausschlägen gefunden: Streubel, und specifisch catarrhalische Entzündungen derselben bei Scharlach und Masern. Bei Pocken fand man sogar Variolapusteln in ihr: Scanzoni zweimal. Letztgenannter Autor sah ausserdem einmal mehr als 20 folliculäre Geschwüre in der Harnröhre eines an Masern mit acuter Blutzersetzung verstorbenen 19jährigen Mädchens. Typhus, Dysenterie, puerperale Infectionsfieber bewirken ebenfalls nicht selten erhebliche Nutritionsstörungen in diesen Canalwänden. Weiter finden sich dann auch Geschwüre syphilitischer, lupöser, carcinomatöser, tuberculöser, diphtheritischer und elephantiastischer Natur, von den kleinen Schamlippen auf den Introitus und die Harnröhre übergehend. Dass ferner in der Schwangerschaft in Folge passiver und activer Hyperämien und mechanischer Deviation die Urethra oft afficirt wird, und dass durch den Geburtsact dieselbe verschoben, gequetscht und selbst durchrissen werden kann, auch ohne dass instrumentelle Hülfe bei demselben gebracht wurde, ist bekannt. Ausserdem können Dislocationen der nicht schwangeren Gebärmutter, Tumoren der übrigen Beckenorgane, entzündliche Zustände derselben und Hämorrhoiden die Urethra mehr weniger in Mitleidenschaft ziehen. — Die von aussen kommenden Schädlichkeiten, welche Harnröhrenerkrankungen bewirken, sind: Läsionen bei der Cohabitation, besonders bei jungen Frauen, der Catheterismus, Versuche fremde Körper einzuführen (Masturbationen), Verletzungen durch Fall, Stoss u. s. w. Dass sich bei Benutzung nicht reiner Specula zur Dilatation der Harnröhre und bei der unvorsichtigen Erweiterung derselben mit dem Finger oder durch Quellmittel, wie Pressschwamm, ebenfalls catarrhalische Zu-

stände des genannten Organes entwickeln können, liegt auf der Hand. — Am häufigsten sind dieselben gleichwohl mit Scheidenaffectionen verbunden und speciell bei virulenten Vaginalcatarrhen. Suchanek fand in 166 Fällen 122 Mal Scheide und Urethra zusammen erkrankt, den Urethraltripper für sich allein nur 3 Mal bestehend. Daraus geht wohl zur Genüge hervor, dass die virulente Urethritis feminae meist secundär ist und erst von der Introitus- oder Scheidenschleimhaut überkriecht, da die Harnröhre gewöhnlich viel zu geschützt liegt, um von dem Infectionsträger direct inficirt zu werden.

§. 38. Symptome. Im normalen Zustand ist der Schleimhauttheil des Orificium externum urethrae höchstens blassroth; bei Zunahme seiner Blutmenge wird er rosa-, kirsch-, braunroth, die Schleimhaut erscheint dabei im Ganzen geschwollen, der Canal fühlt sich per vaginam wärmer an und meist dicker, die Absonderung aber ist anfangs nicht gesteigert. Beim Catarrh der Harnröhre findet man nicht blos den Eingang derselben geröthet, die kleinen Drüschen daselbst verdickt, sondern oft findet man schon vor ihr etwas hellere, später schleimige, schleimig eitrige Flüssigkeit, manchmal mit Luftblasen vermengt, welche in grösserer Menge hervortritt, sobald man von der Scheide aus einen Druck auf die Urethra ausübt. Während aus der nicht dilatirten, gesunden Urethra kein Tropfen hervorzudrücken und ihr Secret nur sehr gering ist, gelingt es in dem catarrhalischen Secret der Urethritis Pflasterzellen, Schleim- und Eiterkörperchen und Vibrionen nachzuweisen. Dann, wenn destructive Ulcerationsprocesse in der Harnröhre bestehen, lassen sich ausser diesen Befunden je nach Umständen noch Bindegewebs- und elastische Fasern (Bärensprung beim Schanker), oder grössere Zellen mit Kernen bei lupösen Geschwüren oder Zellen mit zahlreichen Kernen, Detritus und Blutkörperchen beim Epitheliom nachweisen.

Bei der Gonnorrhoe des Weibes, dem eigentlichen Harnröhrentripper: Urethritis virulenta, gonnorrhoica, ist erst die Schleimhaut geröthet, die Patientin empfindet einen juckenden Kitzel, der allmälig in prickelnden, brennenden Schmerz übergeht und mit Drang zum Uriniren und Schmerzen bei der Urinentleerung verbunden ist. Dann beginnt nach einigen Tagen (3—4) eine seröse, klebrige, eiweissartige Absonderung, welche nach 6—8 Tagen eitrig grünlich wird, nach 20 Tagen etwa wieder abnimmt und in 30—40 Tagen ganz verschwunden sein kann (Boys de Loury). Es kann während der Hypersecretion auch Blut abgehen, Blutharnen und Blasencatarrh hinzutreten, indess sind doch wegen der grösseren Kürze der weiblichen Urethra und weil dieselbe nicht so viele Nebenorgane, wie beim Mann hat, so sind ihre Erscheinungen meist auch weit geringfügiger. Bei dieser Urethritis sind öfter rings um das äussere Orificium eine grössere oder kleinere Zahl hochroth gefärbter, etwas über die Schleimhautoberfläche hervortretender Punkte, welche den inficirten, angeschwollenen Oeffnungen der in dieser Gegend befindlichen Drüsen entsprechen, die von früheren Beobachtern (Streubel) für ihres Epithels beraubte Schleimhautpartien gehalten wurden, in der That aber, wie Scanzoni hervorhob, eine Folliculitis der Innenfläche des obern Theils der Nymphen sind. Aus den entzündeten Follikeln ent-

stehen auch kleine Abscesse, die Affection setzt sich dann oft auf die übrigen Theile der Vulva fort, welche ebenfalls ein eitriges, übelriechendes Secret abzusondern beginnen, so dass schliesslich die ganze Vulva afficirt ist. Dabei besteht gewöhnlich Dysurie und Strangurie, indem die spastischen Zusammenziehungen des Sphincter vesicae der Patientin viele Unbequemlichkeit verursachen. Der Schmerz, welcher durch die Urinentleerung bewirkt wird, veranlasst die Patientin zuweilen, denselben möglichst lange zurückzuhalten, zumal das Abfliessen des Urins über die entzündeten Partien in der Umgebung der äussern Harnröhrenöffnung ein heftiges Jucken und Brennen bewirkt, welches die Patientin nicht selten zu anhaltendem Reiben und Kratzen nöthigt. Sehr selten kommt es zu Abscessen in der Harnröhrenscheidenwand (Fall von Cory). Nach Lewin's Erfahrungen findet sich bei vielen an Urethritis und Ulceration der Harnröhre leidenden Frauen reflectorisch ein exsudatives Erythem durch Erregung der vasomotorischen Hautnerven.

Wird der Process ein chronischer, so nimmt die Absonderung ab, die Röthe verringert sich, die Färbung ist mehr eine bläulich-livide. Das ganze Rohr ist dann derber, infiltrit, fühlt sich hart an, ist wenig oder gar nicht schmerzhaft und es kann sich ein Zustand von Hypertrophia urethrae ausbilden, bei dem das die Harnröhre umgebende Gewebe, also namentlich die vordere Scheidenwand, mitbetheiligt ist. Bei starker Auflockerung der Schleimhaut kommt es zu Varicositäten in derselben, und in der Umgebung des Orificii externi und weiterhin auch zu partiellem oder totalem Prolaps der Mucosa.

§. 39. Die Diagnose der Hyperämie und catarrhalischen, resp. virulenten Urethritis kann nur mit Hülfe des Gesichts gestellt werden. Man hat die Labia minora von einander zu ziehen, alles zwischen ihnen befindliche Secret abzuwischen und die Schleimhaut der Harnröhre genau anzusehen und auch auf die nächste Umgebung derselben zu achten. Alsdann führt man den Finger in die Scheide und prüft den Harnröhrenstrang auf seine Dicke, Härte und Schmerzhaftigkeit; dabei übt man einen Druck von hinten nach vorn aus, um zu sehen, ob sich aus dem Orificium etwas Flüssigkeit herausdrängen lässt. War kurz vorher Urin gelassen worden, so ist dies nicht immer möglich, auch wenn Hypersecretion vorhanden ist; man muss dann erst einige Zeit vergehen lassen, bevor man den Druck wiederholt. Das durch Compression entleerte Secret kann man nun noch mit Hülfe des Mikroskopes, eventuell durch Inoculation auf Andere untersuchen und auf diese Weise erst entscheiden, ob man es mit einer einfachen oder virulenten Urethritis zu thun hat und ob ein Harnröhrenschanker vorhanden ist oder nicht. Durch Inoculation mit virulentem Eiter können virulente Catarrhe und weiche Geschwüre entstehen, indess beweist ein negatives Resultat noch nicht die Abwesenheit von Schankergeschwüren. Die Erkenntniss der letztern würde also hauptsächlich durch den Nachweis elastischer Fasern in dem Secrete zu erlangen sein; auch hat man geringe, öfter wiederkehrende Blutungen aus der Harnröhre und die länger dauernde ödematöse Anschwellung des Schleimhautsaumes der äussern Oeffnung als wichtig für die Diagnose des Urethralschankers hervorgehoben (v. Bärensprung). Endlich würde auch auf die

Schwellung der Leistendrüsen zu achten sein und die Enstehung eines Bubo diagnostisch wichtig sein. Als Sitz der acuten Hyperämie und Entzündung hat man den unteren äusseren, als Sitz der chronischen den oberen inneren Theil angegeben (Scanzoni), während umgekehrt C. A. Martin und Leger behaupten, der Sitz der chronischen Urethritis sei am häufigsten in den Cryptis mucosis der Urethra und des Meatus urinarius.

§. 40. In Betreff des Vorkommens des weiblichen Trippers gehen die Ansichten noch weit aus einander. Das erste Wort haben hier offenbar die Syphilidologen, und da sind oben schon Suchanek's Zahlen erwähnt. Boys de Loury und Costilhes sagten ebenfalls, die Urethritis sei beim Weibe nicht so selten, wie Manche behaupten. Ricord fand sie unter 12 Blennorrhoen 8 Mal, Zeisl hingegen unter 100 Fällen von Vaginaltripper kaum 5—6 Urethraltripper, und auch Lewin konnte unter 242 mit Blennorhoen behaftete Frauen nur 8 nachweisen, die ausser Fluor vaginalis und uterinus noch Urethritis hätten, und von 612 an Pseudosyphilis Behandelten nur 11 = 1,8 % mit Harnröhrengeschwüren. Sigmund (Wien) constatirte 1850 unter 758 behandelten Weibern den Harnröhrentripper 5 Mal allein und 476 Mal gleichzeitig mit andern Formen von Catarrhen etc. Es scheint hiernach, dass bei Prostituirten der Tripper häufig ist und in fast ²/₃ der Infectionsfälle überhaupt vorkommt. Scanzoni bemerkt, dass namentlich der chronische Catarrh von Gynäkologen sehr oft wenig beachtet, resp. ganz übersehen werde. Ich muss indess Hourmann beistimmen, dass auch, wenn man darauf genau sein Augenmerk richtet, die Urethritis im Vergleich zu den so sehr häufigen Gebärmutter- und Scheidencatarrhen bei Frauen sehr viel seltener vorkommt. Hermann constatirte unter 425 Fällen von Blennorrhoe nur 1 Mal Ausfluss aus der Urethra.

Die Vorhersage ist bei der Hyperämie, dem Catarrh und den Geschwüren der weiblichen Urethra viel besser, wie bei den analogen Affectionen des Mannes, weil das Organ viel kürzer, viel leichter zugängig, die Beschwerden geringer und sicherer heilbar sind. Bei manchen Individuen schwindet mit der Ursache auch die Hyperämie und der Catarrh bald von selbst, namentlich der bei Neuvermählten und während der Menstruation entstandene. Infectionscatarrhe dauern 4 bis 5 Wochen. Boys de Loury beobachtete nach denselben zwei Mal sehr starke Strictur (s. d.). Streubel sah bei vernachlässigten Catarrhen Erosionen, Ulcera und jene Folliculitis um das Orificium externum, welche wir oben erwähnten. Knoblauch berechnete 21,8 Verpflegungstage für die Behandlung des Harnröhrentrippers. Durch energische Aetzungen hat man denselben in 12—18 Tagen völlig zum Verschwinden gebracht (Cullerier).

§. 41. Behandlung: die Erfahrungen über die Anwendung innerer Mittel bei den Hyperämieen und Catarrhen der weiblichen Harnröhre widersprechen sich noch sehr. Während Streubel und Boys de Loury und Huet für dieselben sind und ersterer meint, balsamische Mittel schienen bei Frauen leichter als bei Männern die irritirende Wirkung des Urins zu mildern, während Boys und neuerdings wieder

Daffner behauptet, Cubeben und Balsam wirkten ebenso gut wie bei Männern, fand Scanzoni von denselben nur sehr zweifelhaften oder gar keinen Erfolg und umgeht sie daher. Die leichteren Fälle der weiblichen Urethralblennorrhoe bedürfen gar keiner Behandlung, sie heilen von selbst. Bei den hartnäckigen sind die meisten neuen Autoren nur für eine rein örtliche Behandlung, welche höchstens durch diätetische Vorschriften unterstützt werden soll. Man beginnt also mit Entfernung der etwa noch vorhandenen Reize, verordnet Ruhe, Vermeidung des Geschlechtsgenusses, kühles, schleimiges Getränk: Mandelmilch, Emulsionen, gewürzlose Speisen und lässt zur Verminderung des Brennens und Juckens 2—4 Mal täglich Injectionen mit Leinsamenthee in die Scheide machen und laue oder selbst kühlere Sitzbäder mit Zusatz von Weizenkleie oder Eichenrindendecoct gebrauchen. Auch das Einlegen von Suppositorien aus Tragantschleim oder Cacaobutter mit Glycerin und Amylum oder von Gelatine, welche einen Zusatz von Extractum hyoscyami 0,2 oder Extr. belladonnae 0,02 oder Extr. meconii 0,01 haben, wirkt reiz- und schmerzlindernd. Dr. Saxe (Californien) empfahl erstlich horizontale Lage im Bett, zweitens heisse Umschläge um die Füsse und heisse Getränke, um möglichst starke Diaphorese herbeizuführen; drittens intern Calomel mit Ipecacuanha 0,04 : 0,2 alle zwei Stunden; ferner Senna decoct für Ausleerung und endlich leichte Diät und schleimige Getränke. Zur Beruhigung verordnete er kalte Umschläge auf die Vulva, sowie Opiate. Wenn binnen 12 Stunden keine Besserung: salinische Abführmittel.

Ist die Hyperämie, die Absonderung und Schmerzhaftigkeit dagegen sehr beträchtlich, so eignen sich kalte Ueberschläge, kalte Injectionen und selbst das Einlegen von Eisstückchen in die Scheide ausser einem Narcoticum am besten zur Verminderung derselben. Scanzoni empfahl einige Blutegel an den der Harnröhre entsprechenden Theil der vordern Scheidenwand zusetzen, eine Behandlung, die von den neueren Autoren wenig Berücksichtigung gefunden hat und die durch die Kälte und locale Inangriffnahme der afficirten Schleimhaut wohl mit Recht verdrängt wird. Die letztere wurde zuerst von Hourmann dadurch bewerkstelligt, dass er die Urethra mit einem Catheterdicken, 5 Linien langen, an seinem obern Ende zusammengebundenen Tampon von gekrämpelter Watte ausfüllte, nachdem er vorher die Blase entleert hatte. Er behauptete, durch die Wiederholung dieser Tamponade in 14 Tagen Heilung erzielt zu haben. Allein Boys de Loury fand, dass dieses Verfahren in zehn Fällen gar nichts nützte und dass es dabei sehr lästig sei, weil es mindestens 3 Mal täglich wiederholt werden müsste. Streubel wandte Aetzungen der Mucosa an, indem er ein Wachsbougie von der Dicke eines Catheters mit seiner Spitze in pulverisirtem Höllenstein herumrollte, dann mit Oel überzog, 3 Ctm. weit in die Harnröhre einbrachte und einige Minuten lang liegen liess. — Injectionen sind wegen der Kürze der weiblichen Harnröhre und weil die injicirte Flüssigkeit nicht so leicht wie bei der männlichen Urethra zurückzuhalten ist, minder wirksam.

Um starke Hyperämieen resp. den acuten wie chronischen Harnröhrentripper des Weibes rasch zu beseitigen, bedient man sich am besten des Höllensteinstiftes oder auch des Lapis mitigatus und zwar nimmt man einen vorn abgerundeten, der Weite der Urethra ent-

sprechend dicken Stift und führt denselben 2—3 Mal hintereinander durch die ganze Länge derselben. Das Verfahren ist allerdings sehr schmerzhaft. Nach 3—4—6 Tagen, wenn der Schorf ganz abgestossen ist, wird es wiederholt. Knoblauch sah nach einer Aetzung mit Lapis infernalis eine vier Tage dauernde Blasenblutung (?) mit Ischurie eintreten; sonst erwähnt Niemand nachtheilige Folgen dieser Methode. Ausserdem kann man bei sehr empfindlichen Individuen die Einlegung von Bougies aus Tragantschleim oder Butyrum Cacao oder Gelatine (s. Seite 36 u.) mit adstringirenden Medicamenten wie Alaun, Zincum und Cuprum sulfuricum (1 : 40—20) versuchen, auch hat man (C. A. Martin) starke Höllensteinlösungen zu gleichen Theilen Wasser mittelst des Clerc'schen Aetzmittelträgers in die Urethra gebracht. Manche Autoren z. B. Costilhes und Cullerier haben dann noch innerliche Mittel, wie Cubeben und Balsam ausser der localen Aetzung angewandt und Huet neuerdings die Colphoniumseife. Colphonium in kochender Soda gelöst und mit etwas gebrannter Magnesia zu Pillen von 0,2 Gr. formirt und täglich 15—30 Stück gegeben. Indessen scheint die innere Behandlung meist entbehrlich zu sein; man braucht höchstens ausser der reizlosen aber kräftigen Diät, als Roborantien, Chinin und Eisen bei schwächlichen Individuen anzuwenden.

Sollte ein Abscess in der Harnröhrenwand sich bilden, so müsste dieser von der Scheide aus incidirt werden, sobald Fluctuation sich nachweisen lässt.

Cap. IV.

Die Neubildungen der weiblichen Harnröhre.

Literatur. Baker Brown: on surgical diseases of women. London 1866. p. 317. Bardenheuer: Jahresbericht üb. d. chirurg. Thätigkeit im Cölner Bürgerhospital 1876. p. 222—223. Blot: Gaz. des hôpitaux. Nro. 129. 1871. Boivin-Dugès: Malad. de l'utérus II. 644. G. A. Braun: Compendium der Frauenkrankhtn. II. Aufl. 1872. S. 457—459. Clarke: Observ. on dis. of female. Deutsch v. Heinecken. I. p. 184. 1818. Denucé: Journ. de méd. de Bordeaux 1857. M. Duncan: med. Times 1871. Vol. I. p. 308. Edis: Brit. med. Journ. 1874. Vol. I. p. 449. Englisch: Wiener med. Jahrb. 1873. p. 441. Forget: Bull. de thérapie. Juin 1844. Gream: London med. Journal. Jan. 1852. Alph. Guerin: Maladies des organes genitaux externes. Paris 1864. p. 383—389. Hennig: Jahrbuch für Kinderheilkunde. I. 1. 1868. Holst u. Leufner: Mittheilungen aus der Dorpater gynäkol. Klinik. Hugenberger: Bericht aus dem Petersb. Hebammen-Institut. 1863. S. 154. Nro. 21. Hutchinson: Lancet. Dec. 12. 1874. Kiwisch v. Rotterau: Prager Vierteljahrsschrift. III. 1846. R. Lee: Clinical report of ovarian and uterine disease. London. 1853. p. 284. Macdonnell: Dublin Press. October 1852. Marsh: Virchow-Hirsch, Ber. für 1874. II. 306. L. Mayer: Beiträge der Berl. geb. Gesellschaft. 1872. Bd. I. p. 371. Gio. Melchiorj und Riberi: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 146. p. 314. 315. Medoro: (Padua) 1842. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 37. 186—188. Ménétrez: Des polypes de l'urèthre chez la femme. Thèse. Paris 1874. Mettenheimer: Jahrbuch für Kinderheilkunde. Neue Folge. VI. 3. p. 323. 1873. Morgagni: de sed. et causis morb. Epistola XLII. Cap. 42. Müller: Ephem. Nat. Cur. Cent. VIII. Observ. 38. Neudörfer: Oestreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde. IV. 36. 1858. H. B. Normann: London med. Journ. Febr. 1852. Richet: Gaz. des hôpit. N. 64. 65. 1872. Ried: Baier. Corresp.-Blatt. Nro. 1. 1843. Rizzoli: Journal de Bruxelles LX. p. 101. 224. 1875. Schmidt's Jahrb. Bd. 167. 136. v. Scanzoni: Krankheiten d. weibl. Sexualorgane. 1867. II. 322—324. Schlesinger: Wiener ärztl. Wochenblatt. Nro. 29. 30. 1868. Schützenberger: Journal de Chir. Juin 1844 und in Bavoux: Thèse de

Strasbourg. 1844. G. Simon: Charité-Annalen I. 2. 1850. J. Y. Simpson: Clinical Lectures on diseases of women. Philadelphia 1863. p. 134—143. Streubel: Prager Vierteljahrsschrift XI. 1. 1854. Vaille: L'union méd. 138. 1872. Veit: Lehrbuch. II. Aufl. 1867. p. 596. Virchow: Geschwülste. III. p. 464. Velpeau-Barthez: Journ. hebd. Nro. 23. 1836. Schmidt's Jahrb. XIII. 58. Verneuil: Gaz. de Paris. 5. 1856. Ch. West: deutsch von W. Langenbeck. 1870. III. Auflage. Seite 775—778.

§. 42. Zahlreiche Neubildungen kommen in der weiblichen Harnröhre vor, viel häufiger als in der des Mannes. Schon frühzeitig wurde die Aufmerksamkeit der Aerzte auf solche gelenkt, indem Morgagni bereits 1719 solche beschrieb. Indess haben dieselben allgemeineres Aufsehen erst erregt, als Clarke ihre Symptome und Bedeutung schilderte und sie mit dem treffenden Namen vascular tumours bezeichnete (1814). Man hat seitdem freilich eine Reihe von Tumoren jenes Organs alle in einer Bezeichnung zusammengefasst und entweder Carunculae (John Hunter), oder schwammige Excrescenzen, oder Fleisch- und varicöse Gewächse (Schützenberger), oder cellulo-vasculäre Tumoren (Boivin-Dugès) oder fungöse Excrescenzen (Kiwisch) benannt, obwohl sie weder gleiche Bedeutung, noch auch gleiche Structur haben. Man muss dieselben vielmehr nach ihrem verschiedenen Bau in verschiedene Gruppen theilen. Da sie fast ausnahmslos von der Schleimhaut dieses Organs ausgehen, so kann man sie nach deren einzelnen Bestandtheilen unterscheiden als Tumoren, bei denen vorwiegend der Papillarkörper betheiligt ist, ohne besonders starke Gefässentwickelung: Condylome, ferner Tumoren, bei denen die Drüsen erkrankt resp. vergrössert sind: Retentionscysten, Myxoadenome, Schleimhautpolypen; weiter in Tumoren, die hauptsächlich durch Erkrankung des Bindegewebes entstehen: Fibrome und Sarcome; dann in Tumoren, durch Erkrankungen der Gefässe gebildet, Angiome, Varices, Phlebectasien der Urethra und zwar Tumoren, bei denen die Papillen und Gefässe zusammen den wesentlichsten Theil der Neubildung ausmachen, fungöse oder besser vasculäre Tumoren und Polypen; papilläre, polypöse Angiome, erectile Tumoren; endlich vom Epithel ausgehende Geschwülste: Epitheliome, Carcinome. Mit Ausnahme der Sarcome und Myxoadenome hat schon Kiwisch diese verschiedenen Geschwülste von einander getrennt und ausserdem als eine besondere Art noch die Hyperplasie der beiden Schleimhautfalten beschrieben, welche sich oft, bisweilen deutlich als Fortsetzungen des Hymens in die Urethra hineinerstrecken.

Gehen wir nun auf die Beschreibung der einzelnen etwas näher ein, so finden wir a) die Condylome von warziger Oberfläche, röthlich, blassröthlich, gestielt, nicht empfindlich, bei Berührung nicht blutend, einzeln oder mehrere aus dem Orificium urethrae hervorragend. Sie bestehen aus einer dünnen Epitheldecke, faserigem oder homogenem Bindegewebe und ziemlich weitem Capillargefäss.

b) Wohl zu unterscheiden von ihnen sind die neuerdings von Englisch besonders bearbeiteten Retentionscysten der weiblichen Urethra. Sie finden sich schon beim Fötus im 6.—7. Monat, bei neugeborenen Mädchen nur im vordern Theil, im spätern Alter dagegen in der Nähe des Orificium vesicale. Nicht alle ragen immer hervor; der verstopfte Ausführungsgang dieser kleinen Drüsen ist oft an einem schwarzen Punkt zu erkennen. Der Bau dieser Cysten zeigt eine

Substantia propria, die Innenfläche ist mit zahlreichen Papillen und Pflasterepithel bekleidet; sind sie grösser, so treten sie nicht selten als halbkuglige Tumoren aus der Urethra hervor, können einen Stiel ausziehen und wirkliche Polypen bilden; sie sind dann meist von normaler Schleimhaut überzogen.

c) Ist vorwiegend das Bindegewebe betheiligt, so bilden sich solidere Tumoren, wie deren neuerdings von Neudörfer, Mettenheimer und Hennig beschrieben worden sind: Fibrome. — Die Geschwulst, welche Neudörfer exstirpirte, war taubeneigross bei einer Syphilitischen und bestand aus Bindegewebe mit pyramidalen Fortsätzen, über deren Natur N. nicht in's Klare gekommen ist. Der Stiel des Tumors sass in der Nähe des Orificium vesicale. Mettenheimer fand in der von ihm beschriebenen Geschwulst an der Oberfläche eine dichte Schicht Pflasterepithel, als Stroma ein dickes Bindegewebe mit Fibrillen von wachsender Stärke. Hennig theilt 2 Fälle von congenitalen polypösen Excrescenzen der weibl. Harnröhre mit, deren eine an einem 3 Centimeter langen Stiel hing, die andern an einem 3 mm. langen. In Holzessig erhärtet zeigten sie ein feines maschenbildendes Bindegewebe. Einen ganz ähnlichen Fall habe ich vor kurzem erlebt — Nro. 544. 1876 — in welchem vom untern Rand der Harnröhrenöffnung des neugeborenen Mädchens an einem 2—3 Millim. langen Stiel eine hanfkorngrosse Cyste herabhing.

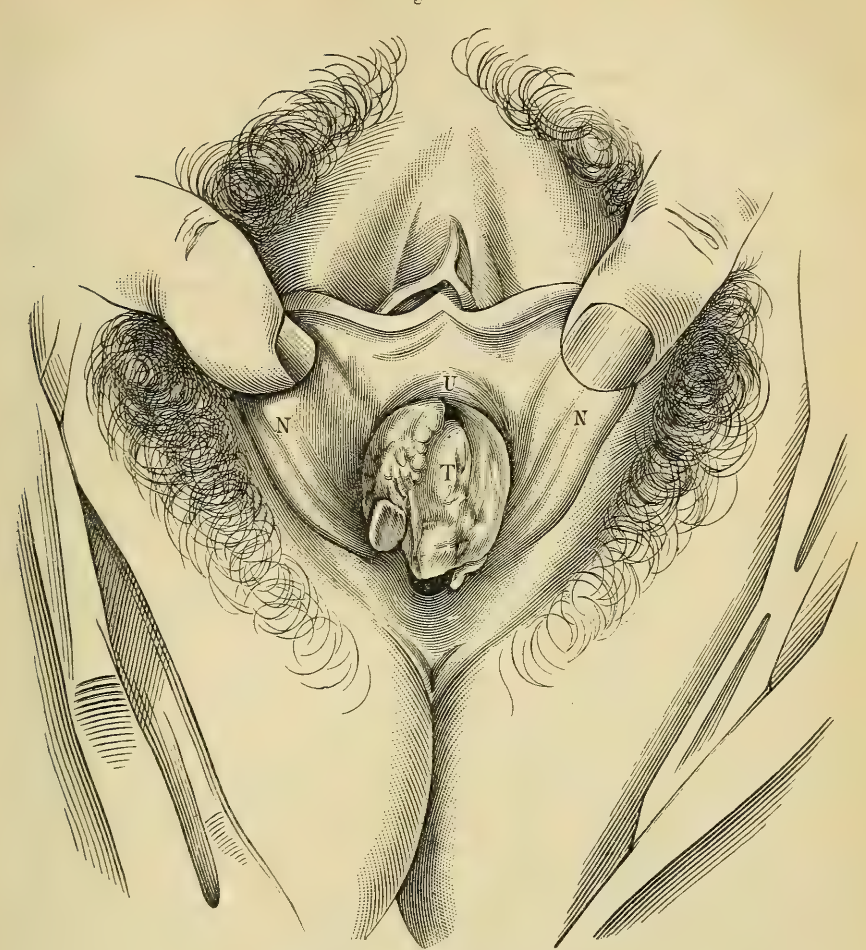
Diese Bindegewebstumoren können die bedeutendste Grösse von allen Neubildungen an dieser Stelle erreichen und gänseeigross werden (Velpeau, Scanzoni, Simon in Rostock), sind indess im Ganzen sehr selten.

d) Eine Wucherung der Drüsen und des Bindegewebes der Schleimhaut führt zu dem sogenannten Myxoadenom; einen Fall dieser Art hat neuerdings Beigel beschrieben und abgebildet: Eine scharlachrothe, kirschengrosse, gefässreiche Geschwulst bestand mikroskopisch aus einem lockeren, schwammigen Gewebe mit mässig degenerirten Drüsenhaufen, die von myxomatösem Gewebe umgeben waren.

e) Beigel hat auch den einzigen bisher bekannt gewordenen Fall von Sarcoma urethrae (Figur 14) beschrieben und abgebildet: Dieser Tumor war wallnussgross, bestand aus drei Lappen und sass an dem äussern Saum der Urethralmündung. Sein Gewebe war stellenweise von dichter, stellenweise von lockerer Beschaffenheit. Die dichten Stellen zeigten ein sehr feines Stroma, dessen Maschen von sehr kleinen Zellen ausgefüllt waren, hin und wieder waren die Faserzüge verdichtet; in der äussern Peripherie des Tumors waren die Maschen grösser, die Wandungen dicker, ausserdem bemerkte man das Vorhandensein zahlreicher grosser und kleiner Räume, welche von Colloïdflüssigkeit ausgefüllt waren. Der Tumor wurde exstirpirt, indess ist vom Verf. nicht angegeben, ob er recidivirte.

f) Wenn die Venen der Urethra sehr erweitert sind, so können ihre Varices auch Theile der Schleimhaut mit ausziehen und prominente Tumoren liefern, die wie wir in §. 31 bei dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut an einem Fall von G. Simon gesehen haben, beträchtliche Geschwülste zu liefern im Stande sind. Diese Tumoren sind bläulichroth, schmerzlos, lassen sich comprimiren, sind von intacter

Fig. 14.



Sarcoma urethrae nach Beigel.

Schleimhaut überzogen und können sowohl im untern als im obern Theil der Harnröhre sitzen, es sind in der That die wahren Harnröhrenhämorrhoiden. Richet, der sich mit diesen Angiomen der Urethra neuerdings beschäftigte und 8 Fälle derart beobachtet haben will, hebt ihre Analogie mit den Mastdarmhämorrhoiden hervor. Sie können (vergl. den Fall von Simon), durch Einführen des Catheters verletzt, zu bedeutenden Blutungen führen. Berstet ein solcher Varix, ohne dass die ihn überziehende Schleimhaut mit zerreisst, so ergiesst sich das Blut in das Gewebe des Tumors und es entsteht ein Haematoma polyposum urethrae. Einen solchen Fall habe ich einmal erlebt und lasse denselben hier folgen:

Eine 60 Jahr alte Wittwe, die seit mehreren Jahren ihre Menses verloren hatte, vorher nie an Harnbeschwerden gelitten, 6 Mal leicht geboren und zuletzt vor 15 Jahren einen Abortus durchgemacht hatte, trug am 19. April 1867 an einem Schulterbrett zwei mit Flüssigkeit

schwer gefüllte Eimer, mit denen sie einen schmalen Graben überschritt. In diesem Augenblick merkte sie einen Schmerz im vordern Theil der Vulva, dabei zugleich unwillkürlichen Urinabgang und Blutverlust, wie sie durch Nachsehen ermittelte. Der Schmerz an jener Stelle nahm zu und bald darauf fühlte Patientin daselbst eine Geschwulst. Ich sah sie erst am 26. April und fand aus der dilatirten Urethra einen hasel- bis wallnussgrossen, dunkelblauen, unempfindlichen Tumor herausragen, der an seiner Oberfläche wie gefenstert, übrigens glatt war und mit einem ziemlich dicken Stiel an der hintern Wand der Harnröhre in der Mitte derselben sass. Dem Gefühl nach musste der Tumor hauptsächlich aus einem Bluterguss bestehen. Er liess sich etwas herabziehen und zeigte an einzelnen Stellen seiner Oberfläche necrotische Partien der Schleimhaut. Am 29. April legte ich in der Klinik die Ecraseurschlinge um den Stiel und quetschte denselben in der Narcose ab, es trat nur sehr wenig Blutabgang ein. Ein in die Vagina eingelegter Wattepfropf comprimirte die Urethra mässig. Die Patientin entleerte den Urin von selbst, erholte sich bald und hat, obwohl ich sie noch Jahre nachher in Rostock gesehen habe, nie wieder ein Recidiv gehabt. Beim Durchschnitt der Geschwulst ergab sich, dass dieselbe aus einem Schleimhautüberzug und Blutcoagulis bestand, die schon ähnlich wie bei einem Placentarpolypen geschichtet waren, grössere Gefässe waren auf dem Durchschnitt nicht zu sehen, was ja aber zur Erklärung der Genese dieser Geschwulst nicht nöthig war.

Zweifellos handelte es sich in diesem Fall um einen geplatzten Varix der Urethra, da sonstige Erkrankungen derselben nicht vorhanden waren, wohl aber die Urethra dilatirt und ihre Schleimhaut etwas schlaff war. Das Platzen war erfolgt beim Tragen der schweren Last, als die Patientin mit derselben einen besonders weiten Schritt machte.

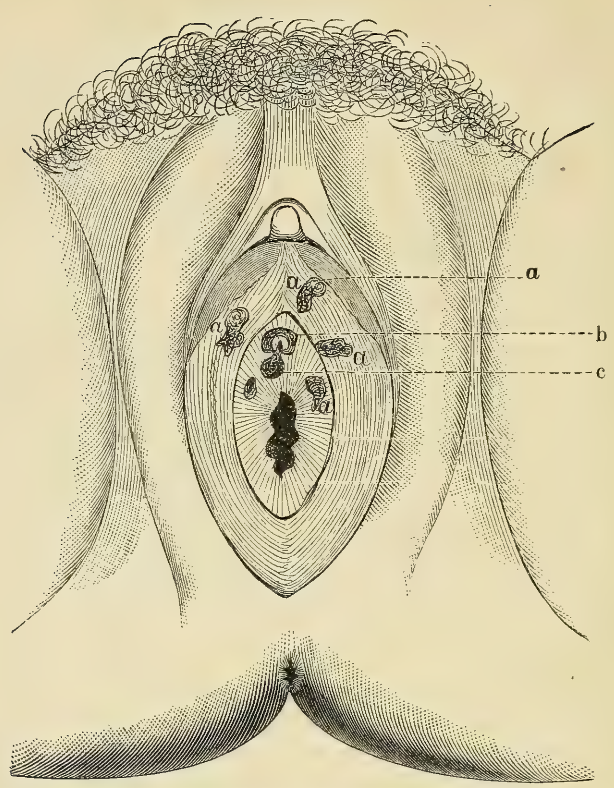
Ausser diesen in der Urethra entwickelten Tumoren sind nun als venöse Angiome derselben noch andere um dieselbe beschrieben. Ch. Clarke, Aschburner, Rigby, Laugier schilderten bulböse Anschwellungen derselben, die bis Wallnussgrösse erreichten, zuweilen sehr schmerzhaft, ferner erectil waren (Laugiers Fall) und durch Varicosität der Venen bewirkt wurden. Virchow ist der Ansicht, dass hier zwei Zustände mit einander vermischt worden seien, nämlich Haemorrhoidal-Tumoren um die Urethra und congenitale Missbildungen, die auf Reste der embryonalen Duplicität der Vagina zu beziehen seien. Diese Rudimente sollen sich bisweilen zu beträchtlichen Wulsten entwickeln und dann einen wahrhaft teleangiectatischen Zustand in der Tiefe zeigen.

g) Die wichtigsten von allen Geschwülsten der Urethra sind aber die sogenannten vasculären Tumoren oder Polypen, die wir auch als papilläre polypöse Angiome bezeichnen können. Es sind Neubildungen, bei denen hanfkorn- bis erbsen-, haselnussgrosse, selten noch etwas grössere hochrothe oder schwachroth, himbeer-, kirschrothe Prominenzen in der Urethralmündung und dieselbe überragend sich zeigen, welche an der Oberfläche nur selten glatt, meist etwas körnig sind, oft breit aufsitzen, in andern Fällen einen deutlichen Stiel zeigen und bei Berührung leicht bluten. G. Simon fand in ihnen bei der mikroskopischen Untersuchung viele Gefässschlingen, dabei die

Papillen und Bindegewebsschichte der Schleimhaut gewuchert. Auch Wedl constatirte enorm reichlich entwickelte Gefässe und fand letztere stellenweise stark geschlängelt; er vergleicht sie daher mit den Vasa vorticosa der Chorioïdea und bezeichnet sie als dentritische papilläre Bindegewebsneubildungen mit dünnwandigen Gefässen. „Den „Teleangiectasieen stehen sie insofern nahe, als eine ausserordentlich „grosse Zahl von Gefässen in ihre Zusammensetzung eingeht, welche „sich bis in die zarten Papillen der Oberfläche fortsetzen. Jedoch „unterscheiden sie sich dadurch, dass die Gefässe weder eine verdickte „Wand, noch, wenigstens in der Regel nicht, eine ectatische Beschaffen-„heit zeigen. Die Oberfläche des Auswuchses ist von Plattenepithel „überzogen; die Grundmasse bildet ein weiches Schleim- oder Binde-„gewebe. Drüsen finden sich nur vereinzelt vor und nur zuweilen „kommen an ihnen einfache oder cystische, mit schleimigem Inhalt „gefüllte Erweiterungen vor“ (Virchow). Nicht alle Tumoren dieser Art haben an der Oberfläche Plattenepithel, denn Verneuil fand bei einem solchen eine dichte Lage von Cylinderepithel. Dass sie zeitweisen Schwellungen unterworfen sind und daher zu der Classe der erectilen Geschwülste zu rechnen sind, erwähnte schon Medoro und beobachtete Scanzoni während der Menstruation an einer solchen Excrescenz. Meistens ist nur eine Geschwulst vorhanden, doch kommen auch 2 und 3 vor und zuweilen noch mehrere, dicht gedrängt wie Granulationen am Harnrohrschleimhautsaum. Ausserdem finden sich — jedoch nicht so häufig wie dies West anzunehmen scheint — kleine analoge Excrescenzen von geringerem Umfange an verschiedenen Puncten des Vestibulum. Simpson hat einen solchen instructiven Fall abgebildet vergl. Figur 15, Seite 56: aaa die einzelnen Tumoren des Introitus, b das Orif. ur. und c der aus ihm herabhängende Polyp. West erwähnt noch, dass Fälle bekannt seien, in denen fast die ganze Länge der Harnröhre Sitz dieser Excrescenzen gewesen sei. Man hat natürlich, um die äusserst grosse Empfindlichkeit dieser Tumoren erklären zu können, auch nach Nervenfasern in ihnen gesucht, indess fand Verneuil keine solchen, während nach Simpson's Angabe Dr. John Reid, welcher eine von S. exstirpirte Geschwulst untersuchte, „a very rich distribution of nervous filaments“ in ihr gesehen haben will. Am allerhäufigsten sitzen diese Neubildungen in der Nähe des Orificium ur. externum, einige Linien von demselben entfernt an der hintern Wand, seltener höher hinauf, so dass sie in der Harnröhre versteckt liegen.

h) Lupöse und carcinomatöse Neubildungen kommen an der Urethra des Weibes äusserst selten vor und gewöhnlich nur secundär von den äussern Genitalien oder der Scheide auf sie übergreifend. Rayan erwähnt, dass das Orificium urethrae auch krebsig und syphilitisch erkranken könne. Die Beschreibungen, welche sich hier und da in der Literatur über Harnröhrenkrebs beim Weibe finden (z. B. von Brayne in Busch, Geschlechtsleben III. 26) erregen bedenkliche Zweifel, ob die Diagnose exact gewesen sei. So häufig wie bei Uteruskrebs die Blase mit erkrankt — nach Gusserow unter 311 Fällen 128 Mal — und so oft Fistelbildungen dabei eintreten: 56 Mal, so selten ist ausser dem Trigonum colli und der hintern Blasenwand die Harnröhre von Krebs afficirt. Offenbar ist der Prozess, wenn er bereits die Blase perforirt hat, meist bald von dem Exitus lethalis gefolgt, so dass er nach unten

Fig. 15.



Carunkeln des Introitus und des Orif. ur. nach Simpson.

nicht mehr viel weiterschreiten kann und andererseits ist die krebsige Degeneration der äussern Genitalien zu selten, als dass sie öfter zu diesen Neubildungen in der Urethra führen könnte. Einen Fall der letztern Art hat in neuerer Zeit Schlesinger beschrieben, in welchem bei einer 58jährigen Frau, die lange an Prolapsus uteri gelitten hatte, in der Vulva ein 2—2,5 Ctm. langer, rundlicher Tumor von der Wurzel des Frenulum clitoridis herab um die äussere Harnröhrenöffnung griff. Die Urethra war kürzer wie gewöhnlich und in ihrer ganzen Ausdehnung an der hintern Wand von einer etwa kastaniengrossen Geschwulst umschlossen, die nach Klob's Untersuchung ein Plattenepithelcancroid war.

Später sind noch 5 Fälle von periurethralem Krebs, 4 von Melchiori und 1 Fall von Riberi 1869 publicirt worden: Diese Autoren fanden, dass der periurethrale Krebs bei der Frau sich als Knoten im Vorhofe der Vulva in der Nähe der Harnröhre entwickele, sich darauf mehr oder weniger in dem Zellgewebe längs der Harnröhre verdicke, ohne die Wandungen derselben oder ihre Schleimhaut zu afficiren. Jedoch könne secundär bei eintretendem Krebsgeschwür auch die Oeffnung der Urethra ulceriren. Das Knötchen sei anfangs hart, nicht ulcerirt, nicht oder nur wenig bei Druck schmerzhaft, aber

zuweilen der Sitz von lancinirenden Schmerzen, welche zur Entdeckung desselben führten. Oft werde die Wucherung erst bemerkt, wenn sie beträchtlich gewachsen sei, ulcerire und blute. Schliesslich werde das ganze Vestibulum von der Neubildung ergriffen. Im ersten Stadium dringe der Krebsknoten nicht bis über die halbe Länge der Harnröhre in die Tiefe, also nicht über 12—15 Mm., im zweiten bis zur Beckenfascie und zum Blasenhals, im dritten überschreite er die Symphyse und die Rami descendentes pubis und breite sich über das jenseitige Zellgewebe und den Blasenhals aus. — In Bardenheuer's Fall umgriff der haselnussgrosse exulcerirte Tumor das Orificium urethrae und dehnte sich durch die Harnröhre bis zur Blase aus.

Lupöse Neoplasmen sah ich 1 Mal bei einem Lupus perforans vulvae, bei welchem eine Ulceration die rechte Nymphe perforirt hatte, ferner eine andere an der Basis der Clitoris bis in die Harnröhre hinein sich erstreckte und die Wand der letztern stark geschwollen mit knötchenartigen Verdickungen und condylomähnlichen Schleimhautwucherungen besetzt war; eine Affection, die allen antisyphilitischen Mitteln Jahre hindurch beharrlich getrotzt hatte. Die Urethra war dabei erheblich erweitert.

Zerstörung der Harnröhre durch Elephantiasis der Vulva erlebte L. Mayer (l. c. Fall 9).

§. 43. Symptome: Viele der vorhin beschriebenen Neubildungen können ohne alle und jede Erscheinungen, geringes Brennen etwa abgerechnet, existiren; dahin gehören die kleinen Condylome, Fibrome, kleine Retentionscysten und Schleimhautpolypen. Wachsen aber diese Geschwülste, so ist ausser einem schmerzhaften Ziehen in der Scham meist eine Störung in der Harnexcretion zuerst zu bemerken. Die Patientinnen empfinden ein Jucken, Brennen und Stechen in der Harnröhre, verbunden mit Harnzwang und die Entleerung selbst wird schmerzhaft. Diese Schmerzen können eine sehr bedeutende Höhe erreichen. Simpson erzählt, dass eine Frau, die an einem vasculären Tumor der Urethra gelitten, wenn sie hätte Wasser lassen müssen, von ihrer Wohnung immer weggegangen sei, um ungestört stöhnen und schreien zu können; ferner erwähnt er, dass ein 16jähriges junges Mädchen blos um den furchtbaren Schmerz zu vermeiden, den Urin 12 Stunden zurückgehalten habe. Mit zunehmender Grösse der Geschwülste wird auch die Harnröhre allmälig erweitert, ihre Schleimhaut gereizt, hyperämisch, catarrhalisch afficirt, Zustände die manchmal ebenso wie die an den Geschwülsten zu beobachtenden Erosionen, Fissuren und Geschwüre lediglich als Folge der Friction und Benetzung zu betrachten sind. Die Schmerzen strahlen nun auch weiterhin aus nach den Hüften, nach dem Kreuz, in die Schenkel, selbst bis in die Füsse; sie vermehren sich beim Stehen und bei Bewegungen und zur Zeit der Menstruation. Trotz der Erweiterung der Urethra ist der Harnstrahl manchmal sehr dünn, bisweilen getheilt, und der Urin ist öfter mit Blut vermengt.

Treten die Tumoren in früher Zeit bei kleinen Mädchen auf, so kann das lästige Jucken dieselben zur Masturbation treiben. Ried erwähnt, dass die Varicositäten der Urethra eine Steigerung des Geschlechtstriebes bewirken, dessen Befriedigung indessen Schmerzen

verursache. Von den polypösen Angiomen der Harnröhre kann man indessen sagen, dass sie ihrer Schmerzhaftigkeit wegen die Cohabitation meist unmöglich machen, da die leiseste Berührung derselben mit dem Finger, ja schon durch das Hemd, oft enorme Schmerzen verursacht und sofort einen Krampf des Sphincter cunni und Levator ani herbeiführt, welcher die Immissio penis unmöglich macht und eben so sicher wie der Vaginismus Sterilität bewirkt. Gleichwohl hat man solche Geschwülste auch bei Schwangern gefunden.

Weiterhin können die Schmerzen sogar zu Krampfanfällen führen und durch die Störung der Nachtruhe, die Catarrhe und Blutverluste einen sehr nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden ausüben. Besonders dann, wenn in Folge der Harnstauung Blasen-, Ureteren- und Nierenaffectionen hinzutreten. Es ist dies glücklicherweise selten, aber doch vorgekommen (Medoro, Bardenheuer).

Als Complikationen derselben sind zu erwähnen: Gebärmutter- und Scheidencatarrhe, Scheidenpolypen (Macdonell) und ähnliche Excrescenzen im Vorhof der Scheide (Simpson).

Ausser der Neigung zum Wachsthum ist, besonders für die Angiome characteristisch die grosse Disposition zu Recidiven; nach der Exstirpation pflegen sie in 1½—2 Monaten wiederzukehren, eine Beobachtung, die fast von allen Autoren gemacht worden ist, selbst dann, wenn der Exstirpation noch die Application des Ferrum candens und starker Cauterisationen gefolgt waren (Kiwisch, Medoro).

Ein Symptom des Leidens, welches ich bei keinem Autor erwähnt fand und in mehreren dieser Fälle sehr characteristisch, Jahre hindurch beobachten konnte, ist die Hyperaesthesia vulvae in der Umgebung des Tumor, welche den Kranken das Sitzen fast absolut unmöglich macht. Ich hatte eine Patientin, bei der der Tumor wiederholt von mir mit der Scheere abgeschnitten worden und die Basis desselben energisch mit Arg. nitr. geätzt worden war, bei der derselbe, da er durch ein Myom der hinteren Uteruswand veranlasst wurde, welches den Uterus so dislocirte, dass er einen Druck auf den Blasenhals ausübte, trotzdem immer wieder wuchs. Diese Kranke war nicht im Stande, sich wie andere Gesunde auf einen Stuhl zu setzen, sie setzte sich nur mit einem Tuber ischii auf und hatte Jahre hindurch alle möglichen Versuche gemacht, sich einen brauchbaren Stuhl zu construiren; sie hatte sogar das eigentliche Sitzstück des Stuhls ganz herausnehmen lassen, bloss um gar keinen Druck an der Vulva zu erfahren, jedoch Alles ohne Erfolg. Schliesslich brachte sie fast den ganzen Tag stehend zu oder flach auf dem Sopha liegend. Gesellschaften konnte sie nicht besuchen, weil sie es höchstens einige Minuten auf der Stuhlkante sitzend aushalten konnte, und ihr Essen nahm sie immer im Stehen zu sich. Der Coïtus war absolut unmöglich, sie war den 60er Jahren nahe und, obwohl über 30 Jahre verheirathet, noch Virgo. Zu einer Application des Ferrum candens in der Narkose konnte sie sich ihres Alters wegen nicht entschliessen und die einzige Erleichterung erhielt sie immer nur durch Aetzungen der flachen Tumoren mit Argentum nitricum oder Lapis mitigatus.

§. 44. Diagnose: Wenn Frauen über Schmerzen beim Urinlassen, Drängen, Schmerzen beim Niedersitzen oder überhaupt über

Unregelmässigkeiten in der Urinentleerung klagen, so darf man niemals verabsäumen, eine Ocularinspection der Harnröhrenmündung vorzunehmen, und sind in derselben Tumoren, so wird man dieselben sofort leicht sehen. Man wird dann die Condylome an ihrer Schmerzlosigkeit oder nur geringen Empfindlichkeit, an ihrer blassgrauen, zerklüfteten Oberfläche, welche bei Berührung nicht blutet, erkennen und zur Bestätigung der Diagnose meist auch an den übrigen Theilen des Vestibulum analoge Gebilde finden. Die Fibrome und Cysten wird man an ihrer Schmerzlosigkeit, glatten Oberfläche und derberen oder weich-elastischen Consistenz, die Varices an ihrer bläulichen Farbe, ihrer comprimirbaren Beschaffenheit und an der ebenfalls gewöhnlich vorhandenen Unempfindlichkeit unschwer erkennen. Für die Sarcome und Angiome ist die ungeheure Schmerzhaftigkeit, die hochrothe Farbe und die leichte Blutung bei der Berührung characteristisch. Eine Verwechselung derselben mit Vaginismus ist eigentlich nur dann möglich, wenn die Theile nicht genau besehen und nicht jeder auf seine Empfindlichkeit geprüft wird; denn beim Vaginismus sind gewöhnlich der Hymen oder seine Reste so sensibel, dass der Versuch, den Finger in die Scheide oder an diese Theile zu bringen, den heftigsten Krampf bewirkt, während man bei den Urethralangiomen mit Vermeidung einer Berührung der Geschwulst den Finger wohl in die Scheide einführen kann. Nur in den Fällen, wo diese Geschwülste verborgen in der Harnröhre sitzen, kann die Verwechselung mit Vaginismus leichter vorkommen. Um die Neubildungen, welche im oberen Theil der Harnröhre sich befinden, zu erkennen, muss man bei sensibeln Individuen zunächst die Narkose einleiten und kann dann die Urethra von der Vagina aus comprimiren, um etwa gestielte Tumoren hervorzudrücken, oder man kann sie mit einer Uterinsonde resp. einer Pincette zum Hervorziehen von Neubildungen exploriren. Bringt uns auch dieses Verfahren keine Klarheit, so muss man die Urethra dilatiren, entweder mit einem ohrspiegelähnlichen Instrument, wie es Espezel schon gebrauchte, oder mit den Simon'schen Speculis. Eine Verwechselung der beschriebenen Tumoren mit dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut (siehe §. 31) vermeide man dadurch, dass man genau auf die Lage des Orificii u. e. und auf seine Gestalt achte; man versuche den Tumor zu reponiren und ermittele, ob derselbe einen Stiel hat oder nicht. Manchmal besteht ein Vorfall neben einem Tumor.

Sehr häufig wird das Leiden lange Zeit von dem behandelnden Arzt überhaupt nicht erkannt, weil keine Ocularinspection vorgenommen wurde und das Unterlassen der letzteren ist zu erklären aus dem Umstand, dass vorhandene andere Leiden oder die irradiirten Schmerzen Uterinaffectionen vortäuschen resp. auch solche vorhanden sind. Ein ganz genaues Examen über den hauptsächlichsten Sitz des Schmerzes, über die anderen Beschwerden und eine wiederholte gründliche Untersuchung der Patientin machen aber für die Dauer einen Irrthum in der Diagnose unmöglich.

§. 45. Aetiologie: Die Neubildungen der Urethra kommen in allen Lebensaltern vor. Englisch, Hennig und ich fanden sie schon angeboren und bei kleinen Kindern. Mettenheimer bei einem 6jährigen Mädchen. Denucé bei 4 Mädchen von 7—13 Jahren. West bei einer

Kranken unter 20, bei 5 zwischen 20 und 30, 6 zwischen 30 und 40, 4 zwischen 40 und 50, 5 über 50, ich selbst ausserdem bei einer 60erin (s. o.), einer Frau von 70 und einer von 92 Jahren. — Ob Ledige oder Verheirathete mehr zu denselben disponirt seien, liess sich nach den kleinen Zahlen bisher nicht bestimmen. Ausser dem auf Seite 52 erwähnten Fall von angeborenem Harnröhrenpolypen habe ich noch 20 Fälle umschriebener Neoplasmen der Urethra erlebt; alle Patient. bis auf eine waren verheirathet, letztere hatte auch geboren; 5 waren steril, 5 dagegen mehr als 5mal entbunden. Dass in der Regel andere Affectionen des Genitalapparates neben diesen Geschwülsten vorhanden sind, hob schon Scanzoni hervor, welcher unter 13 Fällen nur 2 Mal solche vermisste und kann ich aus allen meinen Fällen bestätigen. Scanzoni ging aber noch weiter und behauptete, dass da beinahe immer diese Kranken an einem chronischen Catarrh der Harnröhrenschleimhaut litten, so sei man gewiss im Rechte, wenn man diesen letztern als das wichtigste ätiologische Moment dieser Neubildungen betrachte. Mit dieser Angabe stehen meine Erfahrungen in Widerspruch. Auch Velpeau meinte, die syphilitische (richtiger blennorrhoische) Infection scheine die häufigste Ursache zu sein und Schützenberger und Kiwisch stimmten ihm darin bei, allein Simon, Normann, Streubel und ich sind der Ansicht, dass in der Regel (die Condylome natürlich ausgenommen) jene Neubildungen nicht von einer Infection herrühren und dass der Schleimfluss der Urethra öfter nur eine Folge der Neubildung ist. Dasselbe gilt von der Masturbation als Ursache, sie kann mindestens ebenso gut Folge sein (Englisch, Normann gegen Mettenheimer).

Dass Catarrhe der Scheide Harnröhrencatarrhe und letztere auch Neubildungen beschriebener Art auf die Dauer herbeiführen können, ist wohl nicht zweifelhaft; dass ferner Cohabitation, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit ihren häufigen Läsionen der Urethra eine wichtige Prädisposition liefern werden, bedarf ebenfalls keines Beweises und ist von Richet besonders für die venösen Angiome hervorgehoben worden. Seltener sind schon die Fälle, in denen Tumoren des Uterus, der Ovarien, der übrigen Beckenorgane durch active und passive Hyperämieen solche Neoplasmen zur Entstehung bringen. Verneuil beobachtete eine Kranke mit Uterusfibroid und der oben von mir beschriebene Fall gehört ebenfalls hierher. Die 92 Jahre alte Patientin, welche ich erwähnte, litt an Haematometra senilis. Alte sehr schlaffe und scrophulöse Individuen mit Phlebectasieen der Genitalien sind auch zu Urethraltumoren disponirt.

Wenn wirklich gonorrhoische Affectionen die wichtigsten Ursachen sein sollten, so müssten diese Neubildungen doch gewiss auch bei Männern oft vorkommen, was indess nur sehr selten der Fall ist. Virchow citirt als Autor hierfür den schon von Morgagni erwähnten Goulard. Neuerdings ist auch von Plum ein vasculärer Polyp in der männlichen Urethra gefunden worden (Virchow-Hirsch, Bericht f. 1870 II. 197).

Der früher erwähnte Fall von Neudörfer ist deshalb in ätiologischer Beziehung interessant, weil eine walzenförmige Hypertrophie der Clitoris und ihres Präputiums und darunter die fünf pyramidenförmigen Fortsätze aus der Urethra sich fanden. Man könnte hier an

eine Entstehung der letztern durch den permanenten Reiz, welchen die erstere an dem Orificium urethrae auszuüben im Stande war, denken. — Ferner ist ätiologisch wichtig noch die von Hutchinson publicirte Beobachtung eines polypösen papillären Angioms bei einer 33jährigen Frau, die aus einer Bluterfamilie stammte. Lag hier wahrscheinlich eine hereditäre Disposition vor, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass die meisten der beschriebenen Neubildungen localen Reizen ihren Ursprung verdanken, aber es ist noch nicht sicher ausgemacht, welcher Art diese Reize am häufigsten sind. Die Aetiologie ist eben noch in manchen Beziehungen unklar. So häufig wie Beigel angiebt, welcher sagt, man könnte behaupten, dass nur wenige Frauen sich fänden, ohne die hier in Rede stehenden Gebilde — so häufig habe ich sie nicht gefunden, und wenn ich auch zugeben muss, dass die Hypertrophie der Schleimhaut des untersten Theiles der Urethra bei Frauen eines der allerhäufigsten Vorkommnisse ist, so muss ich andererseits hinzufügen, dass namentlich die als papilläre polypöse Angiome bezeichneten Tumoren doch keineswegs zu den alltäglichen Befunden gehören. Denn bei 2700 Wöchnerinnen, die ich selbst zur Zeit ihrer Entlassung genau untersuchte, fand ich 493mal oder 18% mit Erosionen, Fissuren und Narben in unmittelbarer Nähe der Harnröhrenmündung, aber nur 18 zeigten theils Varices, theils spitze Condylome, theils kleine Polypen der Urethra, während der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut fast in 10% aller Fälle, namentlich in Form einer oder zweier Falten der hintern Urethralwand vorkam.

§. 46. Ausgang und Prognose: Die meisten Neubildungen der weiblichen Urethra: Condylome, Fibrome, Schleimhautpolypen und Cysten sind leicht und sicher zu exstirpiren, geben daher, zumal sie auch nicht viel Beschwerden machen, eine gute Prognose. Bisweilen gehen sogar, wie Spalderer beobachtete, die Polypen spontan mit dem Urin ab, nachdem ihr Stiel nekrotisirte. Dagegen sind speciell die venösen und capillaren Angiome nicht blos durch die sehr zahlreichen und intensiven Beschwerden, welche sie mit sich führen, sondern namentlich auch dadurch, dass sie eine so grosse Neigung zu Recidiven zeigen, viel ungünstiger. Allerdings ist die operative Entfernung derselben leicht, allerdings sind die dabei entstehenden Blutungen meist unbedeutend — allein manchmal schon nach 6—8 Wochen beginnen die Nachschübe und es giebt doch auch bei der Operation und nach derselben nach aussen (Beigel) und in die Blase (Lisfranc-Forget) so erhebliche Blutungen, dass die Patientinnen sehr von Kräften kommen können. Es giebt ferner Fälle, in denen trotz der energischsten Mittel immer neue Recidive das Leben der Patientinnen verbittern und gefährden. Glücklicherweise sind diese die Ausnahmen und in den meisten Fällen ist, die lupösen, elephantiastischen und carcinösen Tumoren ausgenommen, eine Radikalheilung in kurzer Zeit möglich.

§. 47. Therapie: Wenn keine Beschwerden von den Tumoren der Harnröhre bewirkt werden, so hat man keinen Grund, gegen dieselben einzuschreiten; bewirken sie aber irgend welche Unbequemlichkeiten oder Schmerzen und Functionsstörungen, dann thut man jeden-

falls gut, so bald und so energisch wie möglich gegen sie zu Felde zu ziehen. Die Methoden, deren man sich zur Beseitigung derselben bisher bedient hat, waren folgende:

1) die Ligatur: Guérsant, Ried, Guerin. 2) Extorsion: Streubel.

3) Abschneiden mit Messer resp. Scheere: Velpeau, Schützenberger, Espezel, Forget, Kiwisch, Normann, Simpson, Englisch, Ried, Macdonnel, Neudörffer u. A.

4) Ferrum candens: Medow, Lee, Dalamin, Retzius, Simpson.

5) Excision und energische Aetzung der Basis mit Arg. nitr. oder Lapis mitigatus, oder Acid. nitr., oder mit dem Ferrum candens, oder mit dem Stricturenbrenner des galvanocaustischen Apparates: Velpeau, Macdonnell, Ried, Wetzer, Schuh, Thore, Bérard, Simpson, Guerin, Veit, West, Baker-Brown, Ménétrez.

6) Starke Aetzungen allein: mit Arg. nitr. in Substanz; mit concentrirter Salpetersäure: Gream, mit Chromsäure: Edis.

Bei den grösseren und höher sitzenden hat man vorher die Urethra incidirt, um die Tumoren besser exstirpiren zu können: Warner, Schuh, Wetzer, Macdonnell.

Von diesen Methoden kann man Nro. 5 nach Ansicht aller neuern Autoren als die allein zweckmässigste bezeichnen und Nro. 1 (Ligatur), 2 (Torsion), jetzt als obsolet betrachten. Man wird also, handelt es sich um Exstirpation genannter Neubildungen, erst die Patientin tief narkotisiren, dann in die Steissrückenlage bringen, durch Assistenz die Urethralmündung gehörig blosslegen lassen, demnächst mit Häkchen den Tumor mehr hervorziehen, ihn mit einer Scheere oder einem Messer an der Basis abschneiden und nun entweder mit Acid. nitr. concentr., oder mit Acid. chrom., oder mit einem kleinen, spitzen, glühenden Eisen die Basis, an der der Stiel sass, einige Secunden energisch cauterisiren. Meist ist dabei die Blutung unerheblich; ist sie stärker, so kann sie durch wiederholte Application des Ferrum candens, oder mit Liquor ferri sesquichlorati gestillt werden, oder man kann die Urethra auch von der Scheide aus mit dem Finger, eventuell durch Tampons comprimiren. — Sitzt der Tumor höher hinauf in der Harnröhre und lässt er sich nicht bis vor das Orificium herabziehen, so kann man die Harnröhre dilatiren, und gelingt es auch dann nicht, ihn herauszuziehen, so würde man die galvanocaustische Schlinge um seine Basis herumlegen. Wären die Prominenzen in der Urethra so flach, dass sie mit jener Schlinge schwer zu fassen wären, so könnte man sich nach Dilatation der Urethra der Simon'schen Löffel bedienen, um die Neubildungen auszuschaben. — Bei den Retentionscysten der kleinen Kinder würde man durch Bougies und Catheter die Excision einzuleiten haben. — Bei den Hämorrhoidalgeschwülsten der Urethra wäre erstlich eine methodische Compression derselben durch den Dilatator urethrae, durch längere Tampons indicirt; oder, falls jene zu lästig und schmerzhaft wären, so würde die Hervorziehung des Tumors Umstechung der Venen und Abtragung der Geschwulst, oder endlich die Anwendung des Glüheisens zur Verödung derselben, eventuell ihre Abtragung mit der galvanocaustischen Schlinge angezeigt sein. Richet erzielte Heilung derselben durch Anwendung eines Dilatators, der dem Frère-Come'schen Lithotom nachgebildet war. Endlich bei den Epithe-

liomen der Harnröhre sind Aetzmittel stets contraindicirt. Bardenheuer wandte bei seiner Patientin den scharfen Löffel an. Die Excision ist am besten, so lange jene isolirt und klein sind. Melchiori hat sogar im zweiten und dritten Stadium operirt, um die Leiden der Kranken wenigstens vorübergehend zu lindern. Er machte einen sichelförmigen, mit der Convexität nach oben gerichteten Querschnitt, durchtrennte die Weichtheile daselbst mit Ausschluss der Harnröhre und zog die Geschwulsttheile nach Lösung aller Adhärenzen nach unten; dann durchschnitt er die entblösste Harnröhre an der bestimmten Stelle, schloss jede spritzende Arterie durch Ligatur und Torsion und stillte die Flächenblutung durch Eiswasser oder styptische Pulver und Lösungen und kaltes Wasser. Nur bei länger anhaltenden Blutungen wandte er Catheter und Tampons an, die aber spätestens nach 24 Stunden wieder entfernt wurden. Die Heilung erfolgte durch Heranziehung der benachbarten Weichtheile an den Stumpf der Harnröhre, so dass schliesslich nur noch Spuren eines Vestibulums übrig blieben. Das Zurückbleiben von Incontinenz ist nicht zu fürchten, sobald der Blasenhals unverletzt ist und bei gehöriger Reinlichkeit sind auch sonstige Beschwerden leicht zu verhüten. Kann eine Operation nicht mehr ausgeführt werden, so muss eine symptomatische Behandlung der Schmerzen, der Störungen der Harnentleerung, der übelriechenden Absonderung durch Narcotica, Catheterismus, Antiseptica eingeleitet werden.

Von inneren Mitteln ist bei den genannten Leiden niemals ein irgend nennenswerther Erfolg verzeichnet worden und auch die palliativ local angewandten: wie diluirtes Acidum hydrocyanicum (1 : 4) und Aconit und Chloroform und Morphiumsalben, ferner warme Sitzbäder (Simpson) haben selten das Uebel gelindert, noch viel weniger gehoben.

Zur Nachkur und bei beginnenden Recidiven sind energische Aetzungen, alle 3—4 Tage wiederholt, am empfehlenswerthesten. Als Aetzmittel hat man genommen: unverdünnten Liquor Plumbi (West), Liquor hydrargyri nitrici (Veit), Argentum nitricum in Substanz, Zincum muriaticum (Mettenheimer) und namentlich wieder das Ferrum candens.

Cap. V.

Neuralgieen der weiblichen Urethra.

Literatur. Helfft: Deutsche Klinik. 1856. Nro. 44. 45. Olshausen: puerperaler Blasencatarrh. Archiv f. Gynäkologie. Scanzoni l. c. p. 313.

§. 48. Schmerzen in der Harnröhre und krampfhafte Zusammenziehungen derselben sind zweifellos gewöhnlich nur ein Symptom aller der Anomalien, welche wir bisher geschildert haben, also namentlich der Dislocationen, Hyperämien, Catarrhe, Geschwüre und Neubildungen. Wenn man sie früher noch häufiger, wie sie es in der That sind, als idiopathisches Leiden betrachtete, so lag dies wohl daran, dass man beim Catheterisiren einen abnormen Schmerz und Spasmen fand, deren Ur-

sache man den Nerven zur Last legte, weil man eben eine exactere Diagnose noch nicht leicht stellen konnte. Olshausen meint, die durch Herabtreten des puerperalen Uterus bewirkte Umknickung der Urethra sei von Scanzoni und mir mit Spasmen des Organs verwechselt worden, das mag sein; indessen unterliegt es denn doch kaum einer Frage, dass auch die weibliche Harnröhrenschleimhaut bisweilen ohne erhebliche nachweisbare Erkrankung sehr sensibel ist, und dass auch bei und nach vorsichtiger Einführung eines Catheters oder bei jung Verheiratheten, wie dies Scanzoni erlebte, post cohabitationem jedesmal eine Zeitlang die Harnröhre der Sitz der schmerzhaftesten Zusammenziehungen ist. So kann auch eine gewisse Beschaffenheit des Urins durch Einwirkung auf die Harnröhrenschleimhaut ähnliche spasmodische Contractionen der weiblichen Urethra bewirken, wie dieselben bei Männern nach Genuss sauren Weines oder verschiedener Biersorten und nach Erkältungen eintreten. Immerhin wird man in localen Reizen die wichtigste Ursache solcher Hyperästhesien zu suchen haben. Man soll daher in jedem Falle die gründlichste locale Exploration, nöthigenfalls die Dilatation mit Spiegeln, und Palpation der ganzen Innenfläche mit dem Finger und Beleuchtung der Schleimhaut vornehmen und soll nicht zu leicht mit der Diagnose einer blossen Neurose bei der Hand sein.

Nur dann, wenn man keine der bereits beschriebenen Affectionen als Ursache der abnormen Sensationen und Contractionen hat nachweisen können, deren Beseitigung natürlich in diesem Falle auch jenes Symptom aufheben würde, nur dann hat man gegen die Neuralgie je nach Umständen örtlich und innerlich vorzugehen. Oertlich empfehlen sich besonders: lauwarme und warme Sitzbäder, Injectionen mit Zusatz von Bilsenkrautaufguss (15 : 200) in die Scheide, oder Suppositorien aus Cacaobutter mit Extr. belladonnae (0,02 : 2,5), oder Extr. hyoscyami (0,1 : 2,0), oder Morphium hydrochloratum (0,01 : 2,0). Ferner lassen sich auch die Gallertbougies mit Extr. opii oder Morphium direct in die Harnröhre legen oder vom Mastdarm aus durch Lavements von Leinsamenthee, 50 Grm. mit 10—20 Tropfen Tinctura thebaïca, die Schmerzen lindern. Man hat zu demselben Zweck auch eine Chloralhydratlösung (1,0 : 50,0) per Rectum mit Erfolg applicirt.

Ist der Urin sehr reizend für die Schleimhaut, so gibt man schleimige Getränke oder lässt vielen Thee (Chamillen-, Orangenblüthenthee) trinken, oder verabreicht Extr. hyoscyami 1,5, oder Extr. opii 0,05—0,1 in einer Emulsio amygdalina stündlich esslöffelweise. Auch Lupulin mit oder ohne Opium 0,2—0,3, mehrmals täglich, ferner das Extractum cannabis indicae 0,05, mehrmals pro die, und die Tinctura cannabis indicae, dreimal täglich 10—15 Tropfen, sind empfehlenswerth.

Cap. VI.

Fremdkörper in der weiblichen Urethra.

Literatur. Curling: med. Times. Aug. 15. 1863. A. Mazario in A. E. von Siebold's Journal VII. 794. 795. 1828. S. auch die betr. Literatur bei den Fremdkörpern der Blase.

§. 49. Die Fremdkörper, welche in der weiblichen Harnröhre vorkommen, rühren ebenso wie die der Blase entweder aus dem Innern des Organismus, sind also Theile des Darminhalts, der Gallenblase (Gallensteine), der Nieren (Nierensteine und Stücke der Nierensubstanz und Echinococcensäcke), der Blase (Blasensteine und Stücke der Blasenwandungen), der Ovarien (Haare, Knochen, Zähne), einer extrauterin entwickelten Frucht (Knochen) oder sie sind von aussen in die Harnröhre gebracht und sind dann natürlich ausserordentlich verschieden: Catheter, Haarnadel, Stecknadel, Aehren, Holzstücke etc. etc. Dass solche Fremdkörper in der Harnröhre stecken geblieben sind, muss entweder an ihrer Grösse gelegen haben, welche den Widerstand der Harnröhrenwand nicht zu überwinden vermochte, oder an ihrer Richtung, welche nicht mit der Direction des Kanals zusammenfiel, sondern ein Eindringen derselben in die Wand der Harnröhre mit sich führte. Sind die von der Blase her eingekeilten Fremdkörper zu gross, so werden sehr bald Harnbeschwerden, heftiger Druck, Erschwerung oder völlige Unmöglichkeit der Entleerung eintreten, wie z. B. in dem Fall von v. Faber (Deutsche Klinik 52. 1857), wo bei ausserordentlich heftigem Harndrang alle 5—10 Minuten einige Tropfen klaren gelblichen Urins und dann nach einigen Stunden auf einmal ungefähr 1½ Pfund Urin abgingen, in welch letzterem ein 1—1½ Zoll langes Haarbüschelchen von der Dicke eines starken Federkieles gefunden wurde, welches an dem einen Ende wie ein Plumaçeau zusammengedreht war und der Form, sowie dem Umfange nach der Harnröhre der Patientin entsprach. Diese Haare waren wohl unzweifelhaft von einer in die Blase perforirten Dermoïdcyste des Ovariums herrührend. — Dass Blasensteine, wenn sie zu dick für die Harnröhre sind, in dieser eingekeilt werden können, haben wir bei der Dilatation der Urethra schon mit Erwähnung eines Falles von Scanzoni hervorgehoben. Amand entfernte aus der Urethra einer Puerpera eine olivenförmige fleischige Masse, die 15 Steinchen verschiedener Grösse enthielt.

Kommt der Fremdkörper von aussen und dringt er in die Wand der Harnröhre, so kann er in derselben zu lokalen Entzündungen und selbst zur Abscedirung führen, er kann indess auch die Bildung eines Steines in der Harnröhre selbst bewirken. Dieser Art ist der oben citirte Fall von Magario, wo in der Wand der Urethra einer 22 Jahr alten Person lange eine Nähnadel gesteckt hatte, welche die Wand nach der Vagina hin durchbohrt hatte und um die sich in der Urethra angeblich ein Stein von 3 Zoll Länge und 4 Zoll 3 Linien Umfang gebildet hatte, den man durch eine Oeffnung im Septum urethro-vaginale einige Linien weit fühlen konnte. Die Patientin konnte nur tropfenweise und mit Schmerz uriniren, obwohl die Urethra

sehr bedeutend dilatirt war; sie hatte ausserdem heftige Schmerzen bei der Cohabitation. Der Stein wurde nach Incisionen von der Scheide aus extrahirt und die Patientin hergestellt. — Stücke von Papillomen der Blasenwand können die Harnröhre auch zeitweise verstopfen, doch sind sie meist weicher und werden also dem Druck des Urins in der Regel nach einiger Zeit nachgeben; dasselbe gilt auch von Blutgerinnseln bei Blasenblutungen, lange dauert die durch sie bewirkte Obturation der weiblichen Urethra nicht.

Man erkennt das Vorhandensein von Fremdkörpern in der Harnröhre durch das Gesicht, wenn sie bis nahe zum Orific. urethrae externum herabgerückt sind, durch das Gefühl von der Scheide aus und mit der Sonde, die man in den Kanal einführt.

Sind sie von der Blase aus eingedrungen und zu gross, so kann man die Harnröhre dilatiren und ihre Extraction nun mit einer Kornzange versuchen. Gelingt sie so nicht, so kann man vorsichtig den Fremdkörper in die Blase zurückstossen und in dieser mit dem Lithotriptor zertrümmern und dann die einzelnen Fragmente extrahiren. Wäre das Zurückstossen nicht möglich, so müsste von der Vagina aus der Länge nach die Harnröhre incidirt, der Fremdkörper extrahirt und die Wunde mit einer entsprechenden Zahl von Seiden- oder Metallligaturen sofort geschlossen werden. Die Heilung wird keine besondern Schwierigkeiten bieten. — Die von aussen eingedrungenen Körper wird man mit einer Kornzange an ihrem untern Ende zu fassen und in der ihrem Eindringen entgegengesetzten Richtung zu extrahiren versuchen, nöthigenfalls nach vorhergehender künstlicher Erweiterung der Harnröhre. Die letztere dürfte in den meisten Fällen schon um deswillen nöthig sein, damit man sich überzeuge, ob auch nicht Fragmente des Fremdkörpers bis in die Blase gedrungen sind, eventuell diese sofort ebenfalls extrahire.

Abtheilung II.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Blase.

Cap. I.

Bildungsfehler der Blase.

Die frühere Literatur ist zusammengestellt von Dr. Schneider in A. E. v. Siebold's Journal. Band XII. S. 271—276. 1832.

Literatur. Ahlfeld: Archiv f. Gynäk. X. 394. Ammon: Die angeborenen chir. Krankhtn. Tafel 16. 17. J. Ashhurst: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 156. 71. (1871) 1872. Asp: Med. Arch. Stockholm. Bd. III. Heft 1. Nro. 3. Bartels: Ueber die Bauchblasenspalte. I.-D. Berlin 1867. Berend: Berliner kl. Wochenschrift. Nro. 35. 1872. Bertet: L'union medic. 147. 1856. Bonn: Verhandel. v. N. Gen. t. bevord. d. Heelk. Amsterdam 1791. D. I. bl. 147. Creve: Die Krankhtn. d. weibl. Beckens. Berlin 1793. Depaul: L'union 135. 1855. Duncan: Edinb. med. Journal. 1805. A. Förster: Die Missbildungen des Menschen. II. Ausgabe. Jena 1865. p. 113—116 u. Tafel XXII und XXIII. Friedländer: Monatsschrift für Geburtskunde. VII. 244. Gosselin: Gaz. des hôpit. 1851. Nro. 37 (Mars). Grandjean: Thèse de Strasbourg de l'exstrophie vesical. 1868. Herrgott: de l'exstr. vesic. Thèse de Nancy. 1874. p. 95. G. St. Hilaire: Diction. des anomalies I. Ekstrophie de la vessie. Holmes: Transact. of the pathol. Society of London. Vol. XVIII. p. 176. 1863. G. Krüger: Ueber eine Missbildung m. Perinaealbruch u. offener Blase. In.-D. Rostock 1872. Lichtenheim: Schmidt's Jahrb. Bd. 158. p. 54. Löschner: Prager Vierteljahrsschr. XIII. 4. 1856. Maury: Summary of the proceedings of the patholog. Society of Philadelphia. January 153. April 425. Meckel: Handbuch I. S. 715. Mörgelin: Diss. inaugur. Bern 1855. Paget: med. chirurgical Transact. XXXIII. und XLIV. p. 14. Roose: De vesicae urinariae prolaps. Göttingen 1793. E. Rose: Harnverhaltung b. Neugeborenen. Monatsschrift XXV. 425—465 u. über d. Offenbleiben der Blase. Mtsschrft. XXVI. p. 244—272. Ruge u. Fleischer: Berl. klin. Wochenschrift. Nro. 28. p. 408. 1876. Scarenzio: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 113. 203. Schröder van der Kolk: Schmidt's Jahrbücher. Band 110. 283—285. B. S. Schultze: Monatsschrift f. Geburtskunde. VII. 249. Stadtfeldt: Schmidt's Jahrb. Bd. 157. 58. Starr: London med. Gaz. January 1844. Steiner: Archiv f. klin. Chirurgie. XV. p. 369—373. Surmay: l'Union médic. Nro. 151. p. 580. 1866. Thiersch: Berliner klinische Wochenschrift. 1875. S. 445 folgende. Voss: Inversio vesicae urinariae. Christiania 1857. Vrolik: Handb. I. 425. Tabulae ad illustr. embryologiam. T. 29—32. Winckel: Berichte u. Studien. I. p. 214 aus dem Dresdner Entbindungsinstitute. 1874. J. Wood: Med. chir. transact. LII. p. 85.

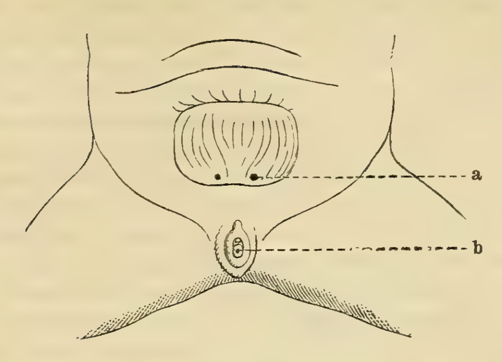
§. 50. Anatomische Verhältnisse. Der weitaus wichtigste und häufigste Bildungsfehler der weiblichen Blase ist 1) das Offenbleiben derselben, die Blasenspalte, welcher auf einem mehr oder weniger ausgedehnten Mangel der vordern Wand der Harnblase beruht und meist mit andern Anomalien der Nachbarorgane verbunden

ist. Der Nabel liegt hierbei in der Regel der Symphyse näher als gewöhnlich, ebenso der Anus. Es kommen verschiedene *Grade* dieser Anomalie vor. Es kann nämlich blos im untersten Theile der Blase sich eine Spalte finden, so dass, wie dies Desault, Paletta, Coates und Gosselin sahen, die Blase *unter* der schlaffen, aber geschlossenen Symphyse eine 1½ Centimeter weite Oeffnung zeigt. Die Clitoris kann dabei gespalten sein: *Fissura vesicae inferior*: Figur 16. Ein höherer Grad ist der, wo der unterste Theil der Bauchhöhle mit der Schamfuge vollständig geschlossen und wohlgebildet ist, wo die äussern Genitalien und die Urethra und die untere Hälfte der Blase normal entwickelt sind und die Spalte sich erst höher oben, nahe dem Nabel findet: *Fissura vesicae superior*: Figur 17. Dieser Anomalie steht am nächsten das *Offenbleiben des Urachus*: *Fistula vesico-umbilicalis*, derselbe kann in seiner ganzen Länge offenbleiben und sich im Nabelring nach aussen öffnen. Endlich der höchste Grad von Blasenspalte ist derjenige, wo die ganze vordere Blasenwand zu fehlen scheint. Hierbei ist die untere Bauchgegend gewöhnlich verkürzt, der Nabel daher dem Becken genähert, die Bauchdecken sind gespalten und ihre Spalte ist ausgefüllt durch die Blasenwand, deren wulstige, rothe Schleimhaut an den Rändern der Spalte in die äussere Haut übergeht. Die Blasenmucosa erscheint gerunzelt, verdickt, feucht, glänzend, an den Rändern öfters trocken und mit dicker Epidermislage bedeckt. Am unteren Ende der vorgetriebenen Blase sieht man jederseits die Mündung des Ureters, welche bald zwischen den Schleimhautfalten verborgen liegt, bald knopfartig vorspringt. Die Schamfuge ist dabei nie vollständig geschlossen, sondern die unvollkommen ausgebildeten Schambeine stehen 1—8 Centimeter von einander ab und sind nur durch fibröse Bandmasse mit einander verwachsen. Diese Diastase der Ossa pubis kommen, wie die Angaben

Fig. 16.

Epispadie nach *Kleinwächter*.
a: Blasenspalte. b: Lab. majus. c: Clitoris. d: Lab. minus. a: Lab. majus. e: Hymen. f: Introitus vaginae.

Fig. 17.



Fissura vesicae superior.

Defectus urethrae totalis. Der Nabel fehlt. 20jähr. Mädchen. (Förster, Missbildungen. Tafel XXII. Fig. 4.) a: Ureteröffnung. b: Vaginalöffnung.

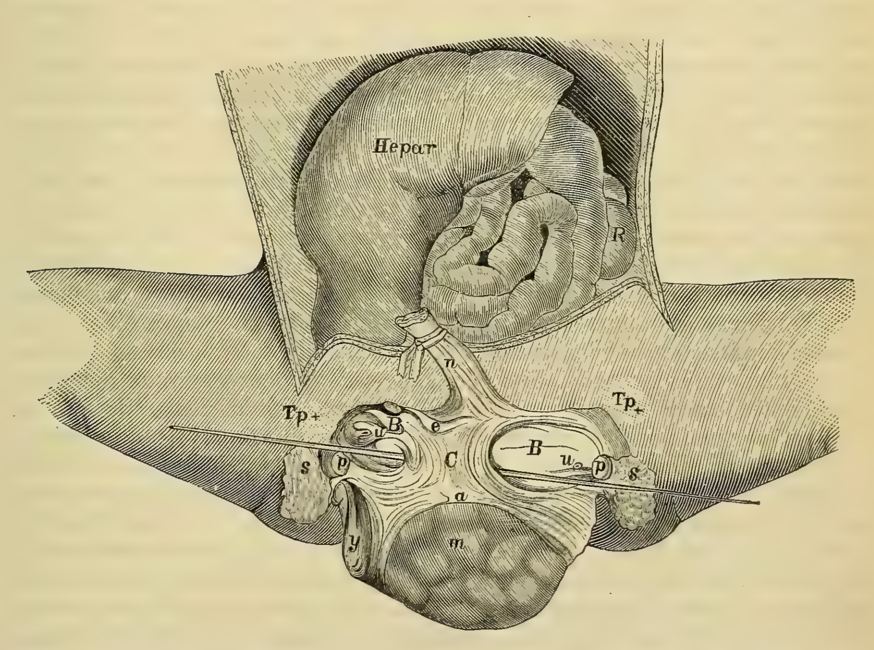
von Dubois, Dupuytren, Mery und Littre beweisen, schon bei Neugeborenen vor. Die Urethra fehlt bei Mädchen meistens ganz. Die Clitoris ist entweder gespalten und auf jeder Seite oberhalb eines verkümmerten Labium majus ein Theil derselben zu sehen, zuweilen nur andeutungsweise, zuweilen fehlt sie ganz. Unter der Spalte sieht man den Hymen mit centraler Oeffnung oder auch unperforirt, geschlossen. Die Vagina kann fehlen, wie Herder und Eschenbach beobachteten, sie kann aber auch, ebenso wie der Uterus, durch ein Septum getheilt sein. Atresie der Scheide und mangelhaft entwickelte Ovarien kommen ebenfalls bei diesem höchsten Grad der Blasenspalte vor. Man kann diesen Grad von Missbildung als Eversio oder Exstrophia vesicae, Blasenausstülpung bezeichnen. Ist nur eine Fissura vesicae vorhanden, so findet bisweilen ein Austritt der hinteren Blasenwand durch die Blase Statt: Inversio vesicae cum prolapsu per fissuram, zum Unterschied von der später zu beschreibenden Inv. v. c. prol. per urethram und der unten zu erwähnenden I. v. c. p. per urachum. In der Regel sind die Ureteren, wie mit der Sonde leicht nachzuweisen ist, beträchtlich erweitert, Isenflamm fand sie auf 9 1/2 und 14 Linien dilatirt, Petit auf 2 Zoll, Flajani und Baille fanden sie 4 Zoll, Desault 3 Zoll, Littre 2 1/2 Zoll breit und Steinchen in denselben. Ihr Verlauf ist meistens verändert, indem sie sich tiefer als gewöhnlich in das Becken senken und von da zur Blase aufsteigen. Sie sind jedoch nicht immer erweitert. Bonn fand (1818) ihre Weite und Länge normal und ich habe selbst einen Fall erlebt (s. o. S. 219), wo weder sie, noch die Nieren irgend eine Veränderung zeigten.

§. 51. Aetiologie: Bei der Frage nach Entstehung dieser Missbildung der Blase müssen wir zuerst einen kurzen Blick auf die Entwickelung der Harnblase überhaupt werfen. Die Allantoïs, der Urharnsack des Embryo, entsteht ursprünglich als ein Blindsack des Mastdarmes, ist mithin ein Abkömmling des Darmblattes und entstanden in Folge der Ausdehnung, welche der von den Urnieren ausgeschiedene und in der Cloake angesammelte Urharn veranlasste.

Diese Allantois besteht beim Menschen überhaupt nur eine kurze Zeit und ist ursprünglich paarig, in der 4ten Woche der Schwangerschaft besteht sie schon nicht mehr, doch kann sie die ursprünglich zweigetheilte Form über die normale Zeit beibehalten in Folge gewisser vorhandener Hindernisse für ihre Verschmelzung. Roose und Creve hielten nun den Mangel der Symphysis ossium pubis für das bedingende Moment der Missbildung. Meckel ging von der Annahme aus, es stelle die Blase in ihrer ersten Anlage eine freie Platte dar, welche erst durch Gegeneinanderwachsen ihrer Ränder zum Hohlraume werde. Duncan und später A. Bonn und nach ihnen B. S. Schultze, Thiersch u. A. behaupten, jene Spaltung verdanke ihre Entstehung einer Atresie der Harnröhre mit bedeutender Ausdehnung der Blase, welche zuerst die graden Bauchmuskeln, später die noch knorpeligen Schambeine auseinanderdränge und endlich eine Berstung der Blase bewirkte. Klebs (Handbuch der patholog. Anatomie I. 688) führt an, dass ein Moment für eine über einen grösseren Theil der Körperoberfläche ausgedehnte Störungsursache und damit für eine Betheiligung des Amnion spräche, nämlich das ziemlich häufige Vorkommen anderer Spalt- und Hemmungsbildungen an der Oberfläche neben der Blasenspalte, wie Fissura labii, Anencephalie, Spina bifida etc. E. Rose erklärt dagegen jeden Fall von Blasenspalte als fortbestehenden Urachus, welcher wegen Störung der Entwickelung der Harnröhre offen geblieben sei. Er bezieht sich hauptsächlich darauf, dass bei frischem Präparat die Ränder der Blase nur eine glatte Abflachung, aber keine Spur von Narben oder callösen Massen zeigten. Er giebt eine Zerreissung als Ursache nur für die Fälle zu, in denen deutliche Spuren einer Ruptur vorhanden seien. Moergelin fand ebenfalls die Ansicht von der Berstung der Blase und der vordern Bauchwand nicht stichhaltig, da bei übermässiger Ansammlung des Harns in der Blase eher eine Wiedereröffnung des Urachus oder ein Bersten der Blase in die Bauchhöhle erfolgen würde, als ein Bersten der Bauchwand. Er nimmt daher eine Berstung der Allantois an, bevor die Bauchwand sich vorn geschlossen hat. Indessen ist hiergegen zu bemerken, dass Hecker (Klinik I. p. 122) einen Foetus mit Atresia ani vesicalis und enorm ausgedehnter, noch nicht geborstener Blase extrahirte, bei welchem ein vernarbter und mit Bauchfell bedeckter Riss in den Bauchdecken sich fand, womit die Möglichkeit eines spätern Reissens der Bauchwand und eventuell auch der Blasenwand zweifellos geworden ist. — Durch die Rose'sche Erklärung sind die Fälle nicht gedeutet, in denen ein normaler Nabelstrang gebildet, keine Urachusfistel vorhanden, der Nabelring fest geschlossen und die Spalte auf den untern Theil der vordern Blasenwand beschränkt war, wie sie von Gosselin, Bertet u. A. beschrieben wurden. In diesen Fällen kann die Oeffnung nicht durch das Abschnüren des Nabelstranges entstanden sein. Jedenfalls sind die meisten neueren Autoren darin einig, dass es sich zunächst um ein Hinderniss der Urinentleerung handle und das kann, wie Rose nachgewiesen hat und von uns schon wiederholt erwähnt wurde, entweder in einem vorhandenen Mangel der Urethra, oder in Atresie derselben bestehen. Eine andere Möglichkeit der Entstehung wäre die, dass durch das Herabtreten grösserer, derber Organe in das kleine Becken die Bildung der Harnröhre verhindert eventuell die vor-

handene Harnröhre comprimirt worden wäre. So fand E. Rose einmal die rechte Niere im kleinen Becken und ich constatirte in dem von meinem Schüler Dr. Krüger beschriebenen Fall, dass der linke Lappen der bedeutend vergrösserten Leber und ein ganzes Paquet Dünndärme das kleine Becken ganz ausgefüllt und das Diaphragma pelvis kugelförmig nach unten gewölbt hatten. Ein derartiges Hinderniss für die Urinentleerung nach unten wird freilich nur dann eine wirkliche Blasenspalte und nicht eine Urachusfistel oder ein Offenbleiben des obern Ventils bewirken, wenn es erst eintritt zu einer Zeit, wo die Abschnürung des Urachus und der Schluss der Blase nach oben zu bereits völlig fest erfolgt ist. Indessen findet sich doch auch diese vollständige Eversio in sehr früher Zeit, ja sogar noch ehe die beiden Hälften der Allantois mit einander verschmolzen sind, wie das in dem Fall von Friedländer, ferner von E. Rose und in dem von mir beobachteten stattfand. Zwischen, vor und über den beiden oder der einfachen evertirten Blase finden sich dann mitunter, wie in der Beobachtung von Rose und in der meinigen, noch durchbohrte Hautfalten, hinter denen man z. B. eine Sonde durchführen kann (siehe Figur 18),

Fig. 18.



B B: die beiden Blasenhälften. C: Membrana reuniens inferior. y: Apertura Recti. u: Ureter.

die dadurch zu erklären sind, dass die seröse untere Vereinigungshaut, Rathke's Membrana reuniens inferior, welche vor der Entwickelung des Haut- und Muskelsystems die Leibeshöhle schliesst, die Decke aller Harnstrangfisteln, offener Blasen und persistenter Allantoïden bilden wird. Da, wo der Harndruck stärker ist, berühren sich die Blasen,

so dass sie keine solidere Bildung dazwischen zu Stande kommen lassen; wo er schwächer ist, bilden sich an ihr die Bauchdecken (Bauchplatten) wie gewöhnlich, also rund um die offenen Blasen und wo zwei sind, auch dazwischen. Diese Zwischenbildung wird in Folge der Hinfälligkeit der unteren Verbindungshaut als eine Leiste und da, wo die beiden kugelförmigen Blasen zusammenstossen und sich so berühren, dass es nicht zu einer soliden Bildung kommen kann, wie ein Brückenbogen stehen bleiben (Rose). — In solchen Fällen wird meistens die Ursache, welche die Durchgängigkeit des Urachus resp. die Eversion der Blase bewirkt, auch das Offenbleiben der Bauchdecken und die Verkümmerung der Musculi recti in ihrer unteren Partie, ferner die Beckendeformität mit sich führen. Indessen kann doch auch eine Bauchdeckenspalte bei nicht vorhandener Blasenspalte sich finden und dann die geschlossene Blase durch den Bauchspalt heraustreten: Ectopia vesicae, eine Lagenanomalie, die wir später berücksichtigen wollen. In jüngster Zeit hat Ahlfeld die Hypothese aufgestellt, dass die Eversio vesicae mit einer Zerrung des Ductus omphalo-mesaraicus unter einem spitzen Winkel nach unten zusammenhänge, wodurch der Enddarm nach vorn gedrängt, die hintere Wand der Allantois vor sich hertreibe; es verlege sich die Communication zwischen Allantois und Enddarm, die Allantois fülle sich enorm und platze endlich. Ruge und Fleischer bestritten, dass es sich hierbei um den Dottergang handle und erklärten den fraglichen gespannten Strang für die Fortsetzung des Urachus. — Da ich auch der Ansicht bin, dass eine Berstung des Harnsackes in frühester Zeit als wichtigste Folge der Harnstauung und diese somit als wichtigste Ursache der Blasenspalte zu betrachten sei, möchte ich gegen die Rose'sche Ansicht, dass letztere nicht durch Berstung entstanden, weil die Narben gewöhnlich fehlen, erwähnen, dass Narben nicht zu Stande zu kommen brauchen, weil die Bauchdecken eben noch nicht vereinigt sind, also auch nicht mit verletzt werden, und ferner, dass ich Kinder mehrmals ganz kurze Zeit nach ihrer Geburt gesehen habe, bei denen der Nabelstrang ganz normal gebildet und trotzdem gleich eine totale Blaseneversion vorhanden war. Auch ist nicht abzusehen, warum nicht mindestens ebenso leicht eine Zerreissung oder Berstung der Blase bei Ueberfüllung derselben in den frühesten Zeiten des embryonalen Lebens vorkommen sollte, als dieses im extrauterinen Leben sich ereignet, wenn durch irgend ein unüberwindliches Hinderniss die Entleerung des Harnes auf dem gewöhnlichen Wege unmöglich gemacht wird, z. B. bei Retroflectio uteri gravidi. — Für die Richtigkeit der Ansicht, dass Anomalien der Harnröhre zu der Blasenspalte wesentlich disponiren, spricht auch die Thatsache, dass sie bei männlichen Individuen, wo die Harnröhre viel länger, also auch eher Hindernisse zu bereiten im Stande ist, viel häufiger vorkommt als bei Mädchen. Stadtfeldt fand z. B. die Vesico-Umbilicalfisteln unter 14 Fällen 12mal bei Knaben und nur 2mal bei Mädchen. Interessant ist, dass Dr. Wunder in Altenburg in der Zusammenkunft der osterländischen Aerzte in Altenburg im Jahre 1831 zwei Knaben, 8—11jährig, vorstellte, die beide an Inversio vesicae urinariae congenita litten und deren Mütter Schwestern waren (Schneider). — Die früher erwähnten Beckenanomalien, wie die Spalte der Schambeine, die Abflachung und Verkümmerung derselben; ferner die gleichzeitig angeboren vorkommende Luxation

beider Oberschenkelköpfe, wie sie Voss bei der Eversio vesicae beobachtet hat, sind natürlich alle ebenfalls Folge der Zustände, welche die Blasenspalte bewirkt haben. Durch die Ausdehnung der Harnblase werden die Rami horizontales oss. pubis aus einander getrieben, die veränderte Richtung und Zunahme der Schambeine bewirkt allmälig eine geringe Circumferenz der Acetabula und dadurch Erschwerung der Cohaptation dieser und der Oberschenkelköpfe (Voss).

§. 52. Symptome: Die Blasenspalte und Urachusfistel sind Missbildungen, welche das kindliche Leben in frühester Zeit zwar sehr gefährden, aber doch keineswegs immer zu einem frühen Tode führen. Viele dieser Kinder werden lebend geboren, am Leben erhalten und können sogar ein ziemlich hohes Alter erreichen. Lebert sah in dem Pariser Hospital der Salpetrière diesen Bildungsfehler bei einer alten Frau. Die Berührung der rothen Schleimhaut ist den Neugeborenen in der Regel sehr empfindlich und man sieht auf derselben den Urin aus den Ureterenmündungen absickern, mitunter sogar im dünnen Strahl abfliessen. Die Mucosa lässt dabei öfter durch die Darmbewegungen veranlasste Hervorragungen erkennen und wird, falls die Oeffnung der Blase nicht gross ist, in diese mitunter eingekeilt, also z. B. durch den Urachus, Inversio vesicae per urachum, oder durch die Blasenspalte, I. v. fissuram. Ist die Spalte aber klein, so kann das Leiden, wie Moergelin beobachtete, jahrelang bestehen, ohne dass die Inversion eintritt. Reponirt man die prolabirte Mucosa und übt man damit indirect einen Druck auf die dilatirten Ureteren, so kommt ein Ausspritzen des Urins vor. Bisweilen sind die Individuen im Stande, den Urin etwas zurückzuhalten, und zwar unter folgenden Umständen: Erstlich kommt es bei Urachusfisteln vor, dass durch eine Nabelhernie der hintere Theil der Blasenschleimhaut durch Darmschlingen in die Fistelöffnung getrieben wird und diese zeitweise verschliesst. Einen solchen Fall hat Paget beschrieben, in welchem der Bruchsack der gänseeigrossen Hernie von der hervorgedrängten hintern Wand der die Fistel umgebenden Schleimhaut gebildet wurde; so kam es, dass beim Vorliegen des Bruches kein Urin fortging. Wollte der Patient Urin lassen, so zog sich bei den ersten Contraktionen der Blase die Bruchgeschwulst nach und nach zurück und mit dem Verschwinden derselben drang ein ziemlich starker Urinstrahl aus der Oeffnung; nun begann auch der Urin durch die Harnröhre abzufliessen, wobei durch den Nabel Nichts mehr abging, ausser bei verstärkten Anstrengungen der Bauchpresse. — Anderseits kann auch bei völliger Eversio vesicae eine zeitweise Retention des Urins durch die Muskulatur der verdickten Blasenwand, deren Muskelbündel quasi als Sphincteren dienen, erzielt werden. So ging beispielsweise in dem von Voss geschilderten Falle der Urin bei dem 20 Monate alten Mädchen bei ruhiger Lage nicht so leicht wie sonst ab — die Blasenwand desselben hatte in der Mitte eine Dicke von fast 2 Ctm. und die Ureteren waren vor dem Eintritt in die Blasenwand 6—7 Mm. breit, verengten sich aber in letzterer beträchtlich. — Bei tieferer Blasenspalte könnte vielleicht durch gleichzeitiges Vorkommen von Inguinalhernien, wie Bertet sie in seinem Fall auf beiden Seiten constatirte, ebenfalls eine Art Deckel für die Spalte und zeitweise Retention des Urins bewirkt werden, indess ist mir kein

solcher Fall bekannt. — In der Regel wird durch das stete Abfliessen des Urins die Umgebung des untern Theiles der Spalte bald geröthet, erodirt, nässend, incrustirt, exulcerirt, schmerzhaft, juckend, brennend und die Kranke verbreitet einen höchst unangenehmen Geruch um sich. Merkwürdig ist, dass nach kurzer Zeit von den Rändern der Haut die Epidermis auf die eigentliche Schleimhautfläche überwandert und diese nach und nach sichtlich verkleinert. Manchmal kann man bei Betrachtung der Ureterenöffnung beobachten, dass die beiden Nieren durchaus unabhängig von einander sind, dass, indem der rechte Ureter z. B. Urin abfliessen lässt, der linke nicht und umgekehrt. Die restirende Schleimhautparthie erfährt zuweilen Veränderungen, die man als fungöse Auflockerungen bezeichnet hat, und die, weil sie eine grosse Neigung zur Blutung zeigen, den Eindruck einer bösartigen Neubildung machen können. Aus der Diastase der Beckenknochen erklärt es sich, dass die an Eversion der Blase Leidenden stets einen eigenthümlichen, unsicheren und wackelnden Gang haben. Palette fand sogar ein ausgesprochenes Hinken. Durch die Entfernung der Schambeine wird auch das Verhältniss der queren zu den geraden Durchmessern wesentlich verändert, die queren überwiegen die geraden um ein Bedeutendes, und zwar um so mehr, je älter die Individuen werden, und soll die Progression im Verhältniss zum Alter eine doppelte, oft dreifache sein (Moergelin). Uebrigens können weibliche Individuen mit Blasenspalte, wie die Erfahrungen von Huxham, Olliver, Bonnet (Philosophical Transactions. Vol. XXIII. p. 408 u. Vol. XXIII. p. 142), Ayres u. A. lehren, nicht blos empfangen, sondern auch ohne besondere Schwierigkeiten gebären. In dem Fall, den Ayres operativ heilte, war post partum ein Prolapsus uteri entstanden.

§. 53. Diagnose: Schon Tenon, Buxdorff und Castara hatten die sichtbare Geschwulst für die Blase gehalten, ohne jedoch zu erkennen, dass es die Innenfläche der Blase sei, welche vorliege. Dies erkannte zuerst Devilleneuve aus der Anwesenheit der Harnleiteröffnungen und der schleimhautartigen Beschaffenheit der Geschwulst. Bonn glaubte dasselbe ausserdem noch daraus entnehmen zu können, dass er beim Einführen des Fingers in den Mastdarm keine Blase fühlte, sondern unmittelbar in den Raum zwischen den Schambeinen gelangte. Das Erkennen des unmittelbaren Urinabträufelns von jener Schleimhaut, das Aufsuchen der Ureterenmündung und das Fühlen der Schambeindiastase wird die Erkenntniss meist sehr leicht machen; auch ist ja das Leiden nicht so äusserst selten. Sickel fand es unter 12689 neugeborenen Kindern mit 27 Bildungsfehlern 2 Mal; ich erlebte unter 3500 Kindern, die im Dresdener Institut von 1872—75 geboren wurden, 1 Fall; Velpeau konnte 1833 schon mehr als 100 aus der Literatur zu seiner Kenntniss gelangte Fälle erwähnen, und Percy behauptete, es seien ihm in seiner Praxis über 20 mit diesem Leiden behaftete Individuen vorgekommen. Ich selbst habe es im Ganzen nur 5 Mal beobachtet, 3 Mal bei Mädchen, 2 Mal bei Knaben. Philipps hat 21 Fälle von Blaseninversion bei Mädchen gesammelt. Unter Wood's 20 Fällen waren aber nur 2 bei Weibern.

§. 54. Die Prognose ist entschieden ungünstig zu nennen. Die meisten Kinder, welche mit diesem Leiden behaftet sind, sterben

früh und sind vor der Geburt schon schwächlich. Während ihres Lebens leiden sie ausserdem sehr durch das Wundwerden. Dieses und der Geruch, welchen sie um sich verbreiten, machen auch denjenigen, welche am Leben erhalten wurden, ihren Zustand zu einem sehr jämmerlichen. Dazu kommt, dass nur sehr complicirte und desshalb sehr lästige Apparate zur Verhütung des Urinabträufelns brauchbar sind, und dass die operative Beseitigung des Leidens sehr schwierig, sehr langdauernd, nur sehr geschickten Händen und nur theilweise möglich ist. Doch gilt das bisher Gesagte nur für die vollkommene Eversion der Blase. Die Fälle, in denen eine Urachusfistel, oder eine einfache Fissura superior über der Symphyse, resp. inferior mit Bildung der Symphyse vorhanden ist, geben eine viel bessere Vorhersage und sind nicht selten vollständig zu heilen.

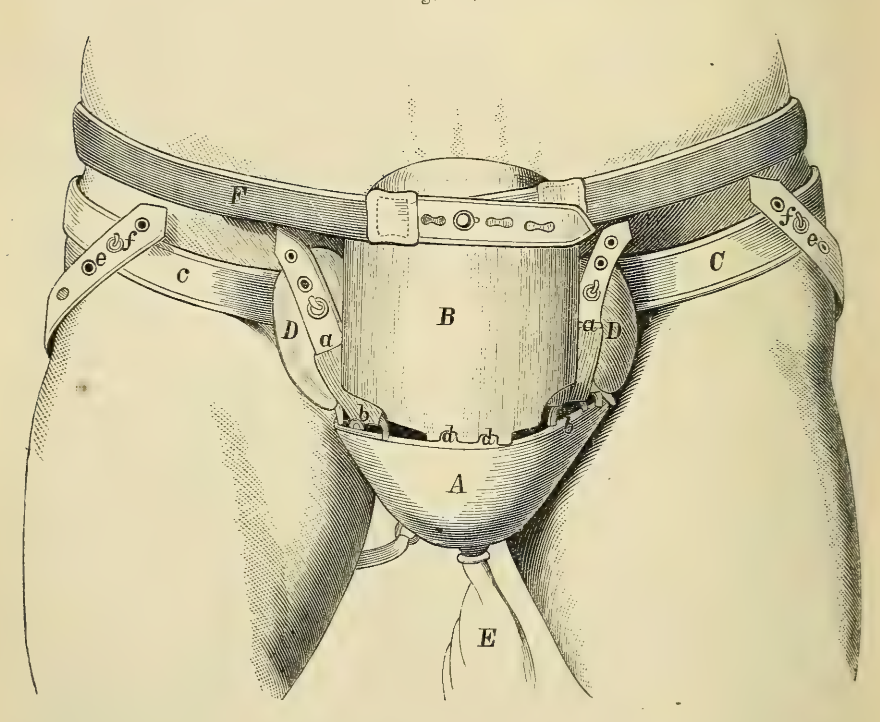
§. 55. Therapie: Beginnen wir zunächst mit den Urachusfisteln, so hat Stadtfeldt constatirt, dass von 8 operativ behandelten Fällen 7 geheilt wurden. Er empfiehlt, bei vertieften Fisteln die Schleimhaut und Hautränder derselben genügend anzufrischen und dann durch blutige Nähte zu vereinigen; bei vorgewulsteten Rändern eine Ligatur oder eine Klammer um dieselben zu legen. Das erstere Verfahren scheint mir aber, da man ja die abnormen Wülste abtragen kann, auch hier das bessere. Bisweilen genügte nach dem Wundmachen der Ränder schon die Einlegung einer bis dreier Insectennadeln mit Umschlingung der Fistel, in 2—4 Wochen zur Heilung zu bringen (Paget).

Handelt es sich um eine Fissura vesicae superior oder inferior, so wäre der Versuch indicirt, ob das Aneinanderziehen der Spaltränder gelänge, eventuell sich durch parallel der Spalte 3 bis 5 Ctm. entfernte Längsschnitte durch die Haut eine zu grosse Spannung derselben vermeiden liesse. Dann würden die Ränder der Spalte sorgfältig rings umher angefrischt werden und nun eine entsprechende Reihe von Nähten angelegt werden müssen. Leider sind es nur Ausnahmefälle, in denen man so glücklich ist, durch diese Operation völlige Beseitigung des Leidens zu erzielen.

In den Fällen von wirklicher Blaseneversion wagte man früher gar keine Operation zu unternehmen, sondern beschränkte sich auf Anwendung von Apparaten zur Bedeckung der Blasenschleimhaut und zum Auffangen des Urins. Solche Apparate haben angegeben: Fried, Stolte, Bonn, Lobstein, Roose, Stark. Jurine, Boyer, Breschet, Dubois u. A. wandten metallene Kapseln mit daran befestigten Urinreservoirs an, die zum Theil, wie die von Buchau, höchstens während des Stehens der Kranken brauchbar waren. Nach Demme's Idee konstruirte dann Wolfermann einen Apparat, welcher zunächst bei horizontaler Lage der Patientin anhaltend längere Zeit einen Druck auf die Blase von vorn nach hinten ausübte, dabei zugleich die nach aussen führende Blasenspalte mechanisch verschloss, das Abfliessen des Harns also hinderte, diesen dadurch zur Dilatation der Blase benutzte und um die gegenseitige Annäherung der Schambeine zu bewirken, auf diese ebenfalls längere Zeit von den Seiten her einen Druck ausübte. In den von Moergelin beschriebenen Fällen kam die Anwendung nur bei 3 Knaben vor und wurde bei ihnen der

Penis zum Verschluss der Blasenspalte benutzt. Der Apparat von Wolfermann besteht A) aus einem Metallbecher, der nach hinten etwas zugespitzt, genau am Perineum anliegt und bis vor die Afteröffnung sich erstreckt, B) aus einer von dem obern Rande der Blasenspalte bis zu dem Becher sich erstreckenden Metallplatte, die durch ein Charnier mit dem Becher A verbunden ist und wie dieser mit einer Kautschuklösung überzogen, C) aus einer Beckenfeder mit ihrer Pelotte D) zum Behufe der Aneinandernäherung der Schambeine; F) aus einer Bauchgurte zur Fixation der Metallplatte B und E) aus dem am Becher befestigten zwischen den Schenkeln herunter hängenden

Fig. 19.



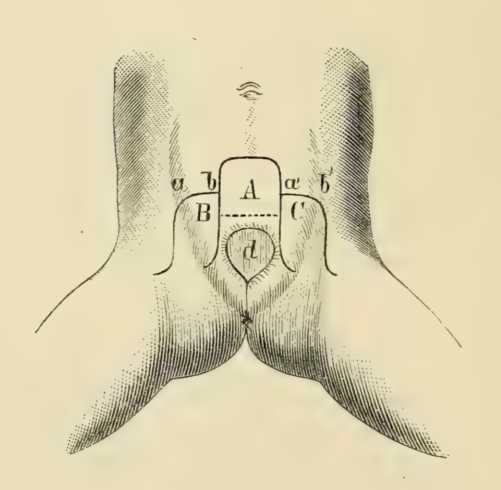
Reservoir. Dieser Apparat soll in 3 Fällen Demme's alle Bedingungen erfüllt haben, „welche man nur an eine Palliativvorrichtung für die Blasenspalte stellen könne.“ In zwei Fällen war sowohl die Ausdehnung der Blase als die Vereinigung der Schambeine vollständig gelungen, so dass der Ausführung eines operativen Eingriffes nichts mehr im Wege stand. — Aehnlich ist der von Berend angegebene Apparat.

Der erste, welcher einen operativen Verschluss der Blaseneversion versucht zu haben scheint (um 1844), war wohl Gerdy; der, als es ihm nicht gelang eine invertirte Blase zurückzubringen, mittelst partieller Excision der Ureteren nach hinten einen genügenden Sack

bilden zu können glaubte, allein der Kranke erlag an Peritonitis und Nephritis. Die 1853 von Jules Roux vorgeschlagene Bildung einer künstlichen Cloake, nach welcher die von der Blase abgetrennten Ureteren in das Rectum eingeheilt werden sollten, ist von J. Simon zwar einmal mit Erfolg ausgeführt worden, allein der betr. Kranke starb nach 12 Monaten an Peritonitis und Erschöpfung. Sein fernerer Versuch, durch zwei umgeklappte von den Seiten und unten hergenommenen Hautlappen den Blasendefect zu verschliessen, verlief in sofern unglücklich, als die Lappen am 4. Tage gangränescirten. Diese Versuche sind aber zehn Jahre später mit besserem Erfolge von John Wood und Holmes wieder aufgenommen worden und deren Resultate wurden bereits von Podrazki (Bd. III., II. Abtheilung, Lieferung 8 dieses Werkes, auf S. 49—50) besprochen. Der erste Operateur, welcher eine mit diesem Leiden behaftete Frau hergestellt zu haben behauptet, war Ayres in Newyork, indem er einen langen Lappen aus dem untern und mittlern Theile der Bauchdecken nahm, ihn mit der Epidermisfläche zum Defect kehrte und ihn dann mit der erhobenen Haut an beiden Ecken der Harnblase zusammennähte, unklar ist in diesem Falle die Beschreibung der Urethralbildung. Nach ihm hat Wood ein Mal ein 1½ Jahre altes Mädchen operirt, bei welchem durch die Blasenspalte auch der Urogenitalsinus ganz frei gelegt war, so dass der Cervix und das Os uteri stets von Urin benetzt wurden. Er nahm von einer Seite einen Lappen aus der Nabel- und einen aus der Weichengegend, schlug sie um mit der Epidermisseite zur Blase hin und deckte sie durch einen grossen Lappen der andern Seite, allein die Blasenschleimhaut drängte sich nach unten herab und sprengte endlich die zarten Adhäsionen. — Viel erfolgreicher war der Fall von Ashhurst, in welchem ein grosser, den Blasendefect vollständig deckender Lappen (A), Figur 20, aus der Haut unter dem Nabel herab und umgeschlagen wurde und dessen Aussenseite mit 2 seitlichen Lappen B und C, die von den Seiten etwas gedreht, herübergezogen waren, verdeckt wurde, so dass deren obere Ränder ab und a′ b′ sich in der Mittellinie trafen. Diese Lappen wurden durch Suturen vereinigt und durch jede Seite des oberen Lappens 2 Schlingen biegsamen Eisendrahtes so hindurchgeführt, dass jeder Draht durch 2 Nadeln gezogen war, endlich aber die Drahtenden durch die Basis der transplantirten seitlichen Lappen hindurchgezogen und über kleine Rollen Heftpflaster zusammengedreht. Eine starke Spannung oder Zerrung war nicht vorhanden; die Lappen heilten per primam intentionem, die letzte Sutur wurde am 8. Tage entfernt, die übrigen Wunden heilten durch Granulation. Incontinenz des Urins in aufrechter Stellung bestand zwar noch fort, so dass die Patientin beim Herumgehen sich eines Receptaculum bedienen musste; in der Rückenlage vermochte sie jedoch den Urin 2 Stunden lang zu halten und ihr Allgemeinbefinden war wesentlich gebessert. — Ashhurst gab zugleich eine Uebersicht aller 20 bisher operativ behandelten Fälle von Blaseneversion, von denen 14 von Ayres, Holmes, Wood, Maury, Barker mit Erfolg, 3 von Holmes und Wood ohne Erfolg und 3 mit tödtlichem Ausgang von Richard, Pancoast und Wood operirt worden sind. Bei 2 der letztern soll die Todesursache keinen Zusammenhang mit der Operation gehabt haben. — Alle diese Operationen mit umgeklappten Lappen,

deren Epidermis der Blase zugekehrt ist, haben nun aber den Nachtheil, dass der schon vorhandene oder später zu erwartende Haarwuchs zu endlosen Incrustationen Anlass giebt. Aus diesem Grunde und weil bei Benutzung der nach oben vom Nabel zwischen den Musculis rectis gelegenen Haut selbst trotz grosser Sorgfalt eine Verletzung des Bauchfells möglich und der Lappen, wenn er umfänglich, wegen ungenügender Zufuhr leicht absterbe, rieth Thiersch von dieser Methode ab. Er schlug vor, mit einfachen seitlichen Lappen, die er quer über die Blase herüberlegte, den Defect zu decken. Jeden der beiden Lappen nimmt er so breit, dass derselbe im frischen Zustande den Blasendefect für sich allein deckt. Er präparirt zunächst den untern Lappen, indem er dessen inneren Rand, von oben angefangen, dem inneren Rande des M. rectus folgen und ihn dann sich genau an den seitlichen Rand der Blase anschliessen und längs des untern Randes

Fig. 20.



der Blase bis etwa zur Mitte reichen lässt. Der äussere Rand geht parallel und in entsprechender Entfernung herab bis zum Poupartischen Bande, ja noch über dasselbe hinweg. Der so abgegrenzte Streifen bleibt oben und unten in Verbindung mit der Haut, wird aber der ganzen Länge nach von der Unterlage abgelöst, wobei man sorgfältig bis auf die aponeurotischen Lagen — Rectusscheide, Sehne des Obliquus externus und Fascia lata — dringen muss, um sich den für den Lappen nöthigen Blutzufluss zu sichern. Man lässt nun den Lappen in situ granuliren über einer zwischengeschobenen Staniol- oder Elfenbein- oder Glasplatte, wobei die Granulation kurz und derb gehalten werden soll. Nach 3 Wochen durchschneidet man die obere Verbindung des Lapens schräg von unten und innen nach oben und aussen, schlägt den Lappen quer über den untern Theil der Blase, frischt die entsprechende Stelle des gegenüber liegenden Blasenrandes bis zur Symphyse an und näht das angefrischte Ende des Lappens

daselbst an. Der etwas zusammengeschrumpfte Lappen deckt nun etwa nur die untern zwei Dritttheile der Blase. Thiersch hat in allen seinen 6 Fällen erst dann den Lappen über der Blase befestigt, also seine Wundfläche in unmittelbaren und dauernden Contact mit dem Harn gebracht, wenn der Lappen in das Stadium der stationären Granulation getreten war. Erst wenn die Verbindung dieses untern Lappens vollständig gelang, ist es gerathen, auch den obern Theil der Blase zu decken und zu schliessen. Der zweite Lappen, aus der andern Seite entnommen, ragt mit dem innern Schnitt bis zur Anheftungsstelle des untern Lappens und auch der äussere Schnitt wird nicht so tief wie beim ersten Lappen geführt. Zu gleicher Zeit trägt man längs des obern Randes der Blase zwischen den Mm. recti die Haut in einer Breite von 1½—2 Ctm. sorgfältig ab, um eine granulirende Fläche hervorzurufen, die ebenfalls wie die Granulationsfläche des Lappens kurz gehalten werden muss. Nach 3—4 Wochen durchschneidet man das obere Ende des Lappens in der beschriebenen Weise und schlägt den Lappen quer über die Blase; sein unterer Rand liegt dem obern Rande des ersten Querlappens an, sein angefrischtes Ende wird an eine angefrischte Stelle des gegenüber liegenden Hautrandes angenäht, seine granulirende Fläche deckt den obern Abschnitt der Blasenschleimhaut, ragt aber noch über diese hinaus und deckt zugleich die granulirende Fläche, die am obern Rande der Blase hergestellt worden ist. Darauf werden die aneinanderliegenden Ränder der beiden Querlappen vereinigt, indem man 1 bis 1½ Ctm. breite, reine Wundflächen herstellt und diese theils tief, theils oberflächlich näht; von jetzt an muss der Abfluss des Harns nach unten erfolgen und man begünstigt dies durch Einlegen eines kurzen Silberrohres. — Da beim Manne ausserdem die plastische Behandlung der Eichel und Vorhaut in 2 Abschnitten etwa 4 Wochen, ferner die Vereinigung des Eichel- und Vorhautstückes mit dem untern Rande des Querlappens etwa 8 Wochen Zeit in Anspruch nimmt, so gebrauchte Thiersch bis zum völligen Verschluss der männlichen Blase ein volles Jahr und construirte dann ein Compressorium, welches die Eichel von der Blase abklemmte, wodurch es den Kranken möglich wurde, den Urin bis zu einer Menge von 200 Ctm. zurückzuhalten, welche Quantität nach Lüftung des Compressoriums im Strahl entleert werden konnte. Thiersch legt einen besonderen Werth darauf, die Lappen zur Deckung möglichst lang und breit zu nehmen, weil er fand, dass die Capacität der Blase stieg, wenn ihre vordere Wand recht nachgiebig war. Das Compressorium muss desshalb mit einer hohlen, halbkugelförmigen Kapsel verbunden sein, welche der vorderen Blasenwand gestattet, sich zu erheben.

Bei Mädchen, wo die eben erwähnten plastischen Operationen behufs Bildung einer längeren Urethra nicht nöthig sind, dürfte die ganze Operation nach Thiersch's Methode einfacher und erheblich kürzer sein. Obwohl nun, selbst wenn die Bedeckung und der Verschluss der Blase vollständig bis auf eine kleine Oeffnung gelingt, es nie möglich sein wird, vollständige Continenz zu erzielen, weil ja kein Sphincter gebildet werden kann, so genügt doch ein leichter Druck mit einem Instrument, um eine gewisse Ausdehnung der Blase durch den sich ansammelnden Urin nach und nach zu Stande kommen zu

lassen und damit ist viel erreicht. Die Patientin kann sich trocken halten, riecht nicht immer nach Urin, wird nicht wund, hat nicht stets Schmerzen durch die Reizung der blos liegenden Schleimhaut und ihr Allgemeinbefinden bessert sich, — alles Folgen, die gewiss die meisten dieser Leidenden leicht bestimmen werden, sich bald und gern dieser an und für sich gefahrlosen Operation zu unterwerfen.

2) Hemmungsbildungen der Blase, doppelte Blase, vesica duplex. Scheidewände der Blase, vesica bilocularis.

Literatur. Gerardi Blasii: observationes medicae rariores. Amstelodami 1677. p. 59. Observ. XIX. Isaaci Cattieri: observ. med. Petro Borello communicatae. Francofurti 1670. obs. 20. p. 85. Chónski: Förster, Missbildungen. Tf. XXIII. fig. 10. Klebs: Handbuch der pathol. Anatomie. Band I. p. 690. 691. Meckel: pathol. Anatomie. Bd. I. S. 652 (Karpinsky). S. 651 (Ash). S. 652 (Testa). E. Rose: Monatsschrift für Geburtskunde. XXVI. S. 252—255. Scanzoni: Krankheiten der weibl. Brüste u. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. p. 278. Fr. Schatz: Archiv für Gynäkologie. Bd. III. S. 304—309. 1872. Vidal-Bardeleben IV. p. 154. 1859.

§. 56. „Fälle von doppelten Harnblasen werden mit den Fortschritten der pathologischen Anatomie immer seltener," sagte Vidal, und bemerkte, dass man wahrscheinlich pathologische Scheidewände derselben für ursprünglich entwickelte Abtheilungen gehalten habe. Er erwähnt dann noch, dass Molinetti in seinen Dissertationes anatomico-pathologicae von einer Frau mit fünf Harnblasen, fünf Nieren und sechs Ureteren spreche, und dass Blasius einen Fall von vollständiger Trennung der Blase in zwei Hälften, die am Blasenhals in eine gemeinsame Harnröhre übergingen, aber jede ihren besonderen Harnleiter hatte, beschrieben habe. Ausser diesem Beispiel einer doppelten Blase, welches Gerardus Blasius bei der Section eines erwachsenen Mannes fand, sind doppelte Blasen nur noch bei kleinen Kindern gefunden worden, so von Isaac Cattier, bei dessen 15 Tage alt gewordenem Kinde beide Blasen einen Finger breit durch den Mastdarm von einander getrennt lagen; ferner von Sömmering, der sie in der Leiche eines Kindes von 2 Monaten fand, und neuerdings von Schatz bei einem nach 12stündigem Leben verstorbenen, kümmerlich ernährten, aber ausgetragenen Mädchen, neben vollständiger Theilung des ganzen Genitalapparates und angeborener doppelter Blasenscheidenfistel (siehe Seite 30, Fig. 12). Andere doppelte Blasen, die freilich nicht geschlossen waren, haben wir schon bei den Blasenspalten kennen gelernt (Seite 71). Bei der doppelten Blase ist die paarige Anlage der Allantois durch irgend ein Hinderniss nicht zum Verschmelzen gekommen, sondern jeder Theil hat sich für sich zu einem Hohlgebilde entwickelt, in welches der betreffende Ureter mündet. Dass diese Hemmungsbildung, die offenbar innerhalb der ersten 4 Wochen des Embryonallebens zu Stande kommt, nicht immer das Leben gefährdet, beweist der Fall von Blasius. Dass sie indessen selten allein und darum im Verein mit anderen Missbildungen weit bedenklicher ist, geht aus den übrigen Fällen hervor. Gegenstand einer ärztlichen Behandlung wird sie wohl niemals werden. Eine Diagnose derselben würde dadurch in vita möglich, dass man mit dem Catheter zwei Hälften der Blase, zwei von einander getrennte Räume nachweisen und

durch die Bauchdecken eine Einschnürung am Vertex vesicae fühlen würde.

§. 57. Eine geringere Hemmungsbildung der Blase ist diejenige, wobei äusserlich das Organ einfach oder höchstens mit Andeutung von einer Einsenkung an der Oberfläche erscheint, während im Innern desselben eine Scheidenwand sich findet: Vesica bilocularis. So fand Karpinsky eine vom Grunde bis gegen die Harnröhre verlaufende, unten aber unvollkommene Scheidenwand ohne äussere Spaltung; Ash constatirte eine feste, häutige Zwischenwand, deren Communicationsöffnung so eng war, dass die zwei Blasenkammern kaum zusammenhingen; Testa wies eine vollständige einfache Scheidenwand nach. Scanzoni erwähnt, dass er bei einer an Tuberculose behandelten Frau post mortem zufällig eine Theilung in zwei seitliche Hälften gefunden habe; er gibt indessen nicht an, ob die Theilung auch in der äussern Form schon angedeutet und das Septum ganz oder durchbohrt war. — In allen diesen Fällen war die Scheidewand vertikal, entsprechend der Verschmelzung der beiden Höcker. Zum Unterschied hiervon hat man aber auch horizontale Septa gefunden, welche indess als Abschnürungen eines grösseren oder kleineren Theiles des Blasenkörpers vorkommen und vielleicht mit dem Rückbildungsprocess des Urachus zusammenhängen.

Hier ist der neuerdings von Roser (Marburg) beschriebene Fall von Urachuscyste bei einer Dame zu rechnen, in welchem der enorm dilatirte, nach dem Nabel hin geschlossene Urachus durch eine kleine Oeffnung mit der Blase communicirte und bei Contractionen der letzteren erst die Urachuscyste vollgespritzt wurde, bis schliesslich bei erneuten Anstrengungen der Bauchpresse diese und die Blase per urethram nach aussen entleert wurden. — Uebrigens sind viele Fälle von Divertikelbildung der Blase, von denen wir später zu sprechen haben, mit Hemmungsbildungen verwechselt worden: als solche constatirte E. Rose den von Tenon untersuchten Fall, wo die Blase durch eine Wand getheilt war, welche in ihrer Mitte durchbohrt war. Bei genauerer Beobachtung zeigte sich dass die beiden grossen Abtheilungen nur aus Schleimhautausstülpungen zwischen die Maschen des fleischigen Geflechts bestanden. In dem Fall von Volcherus Coiter, welcher ein Mädchen mit 2 Blasen beschrieb, war in der That nur eine Blase und daneben eine hydropische Cyste, und Rose meint, dass in Molinetta's Fall mit 5 Nieren, 6 Harnleitern und 5 Blasen möglicherweise nur mehrfache und theilweise sackig erweiterte Harnleiter die Missbildung ausgemacht hätten. — Aus allen diesen Thatsachen ergibt sich, dass man selbst bei Untersuchungen in der Leiche mit der Diagnose der Blasenhemmungsbildungen leicht Irrthümer begehen kann, und dass man bei derselben namentlich auf die Form des Organs, auf vorhandene Einschnürungen, ferner auf Septa im Innern, deren Zusammensetzung, Richtung, und auf die Beschaffenheit der Wände der Blasenhälften zu achten hat. Der geringste Grad von Hemmungsbildung der Blase ist der von Chonsky beschriebene, in welchem eine blosse, auch äusserlich sichtbare, starke Längseinschnürung an der Blase sich fand.

§. 58. Diagnose. Ein vertikales Septum in der Blase würde man mit Hülfe des Catheters, eventuell mit dem Finger nach Dilatation der Urethra diagnosticiren; ein horizontales wohl nur nach Erweiterung der Harnröhre. Fände sich über der entleerten Blase ein Tumor, über dessen Communikation mit der Blase man nicht durch Betastung von aussen, also z. B. durch Entleerung desselben in die Blase mittelst des äusseren Druckes, in's Klare käme, so würde ebenfalls die Harnröhre zu erweitern und mit dem eingeführten Finger die Communikationsstelle zu betasten, eventuell durch dieselbe ein elastischer langer Catheter in den oberen Tumor einzuführen sein.

§. 59. Therapie. An eine Beseitigung des in der Blase erkannten Septums wäre natürlich nicht zu denken; die einzige Möglichkeit, welche also bei dieser Bildungshemmung praktisch in Frage käme, wäre die, wenn die Blase erkrankte, zu constatiren, ob eine oder beide Hälften derselben afficirt wären, und dies würde ebenfalls mit Hülfe des Catheters, resp. der Specula und des Rutenberg'schen Beleuchtungsapparats zu diagnosticiren und der Diagnose entsprechend die Behandlung einzuleiten sein. Fände sich, wie in dem oben erwähnten Falle von Roser, eine Urachuscyste über der Blase, deren stete Dilatation durch die Contractionen der Blase lästige Beschwerden mit sich zu führen im Stande wäre, so würde wohl die Exstirpation der Cyste von den Bauchdecken aus, die Anfrischung und Zunähung des Communikationsganges nach der Blase hin, resp. die Einheilung des Blasenscheitels in den unteren Wundwinkel dasjenige Verfahren sein, welches die Patientin allein radical herzustellen vermöchte.

Cap. II.

Lage- und Gestaltfehler der weiblichen Blase.

I. Dislocationen der Blase, speciell der Blasenscheidenbruch: Cystocele vaginalis.

Literatur. Baker Brown: med. Times a. Gaz. April 1853. Beigel: Krankheiten des weibl. Geschlechts. Stuttgart. Enke. II. Bd. p. 293. 294 flgde. Golding Bird: med. Times a. Gaz. Jan. 1853. Charrier: Gaz. des hôp. 6. 1866. Forget: Bull. de thér. Janvier 1844. v. Franqué: Vorfall der Gebärmutter. Würzburg. Stahel 1860. p. 523. Gendron: Bull. de l'acad. T. XXIV. p. 47. Octob. 1858. Mc. Kee: Phil. med. Exam. Oct. 1852. Schmidt's Jahrbücher Bd. 77. 215. Ramsbotham: med. Times a. Gaz. Jan. 1. 1859 und: Rigby: med. Times. Aug.—Novbr. 1845. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 49 u. 52. S. 186. Scanzoni: Krankheiten der weibl. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. p. 284—289. Schröder, C.: Handbuch etc. 1874. p. 179—199. Sims-Beigel: Klinik der Gebärmutterchirurgie. Erlangen 1866. p. 228—240.

§. 60. Die unverletzte Blase kann in ihrer Totalität nach den verschiedensten Richtungen hin dislocirt werden: nach oben, nach vorn, nach hinten, nach den Seiten und nach unten, endlich kann sie auch in sich selbst eingestülpt werden.

Die Verlagerung nach oben wird in der Regel durch einen

Zug an ihr oder durch einen Druck bewirkt, den sie von unten erfährt. Der Zug kann ausgeübt werden an der Wand durch ihre Bauchfellbekleidung, die mit einer Lageveränderung der innern Genitalien nach oben auch eine gewisse Spannung erfährt, oder durch Verwachsung der Blasenoberfläche mit dem Eierstock, dem Uterus, dem Darm, die nicht selten, vergl. §. 20, in Form breiter und starker Adhäsionen vorkommt. Demnach können sowohl der schwangere Uterus mit zunehmender Grösse, als ein wachsender Ovarialtumor als eine Darmschlinge die verschiebenden Ursachen sein. Jedoch auch ohne dass die Beckenorgane aus dem kleinen Becken hinaufsteigen, können sie wesentlichen Einfluss auf die Gestalt und Lage der Blase ausüben, dann z. B. wenn der Uterus nach hinten abgeknickt ist, womit nothwendig eine geringere oder stärkere Auszerrung der untern Blasenwand nach hinten und oben eintreten muss, siehe Figur 25, Seite 89. Von unten wird die Blase in die Höhe geschoben, wenn Tumoren unter dem Blasenhalse beginnend aus dem kleinen Becken hinaufwachsen, z. B. kleinere Eierstocksgeschwülste, so lange dieselben in der Beckenhöhle sich befinden, Tumoren des Mastdarms, der Beckenwände u. a. m. Nach einer oder der anderen Seite kann die Harnblase geschoben und gezogen werden, so hat man sie beispielsweise in grösseren Leistenbrüchen, ferner in Schenkelbrüchen gefunden, ja sogar theilweise im Foramen ovale (s. Förster, Handbuch d. pathol. Anat. II. 534).

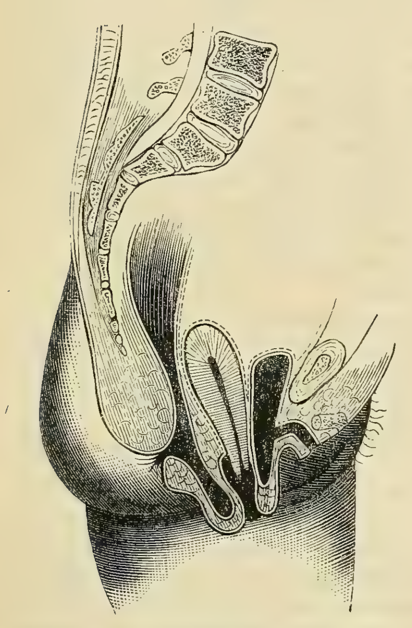
Alle diese Verlagerungen des genannten Organs sind nur insofern von Bedeutung, als durch dieselben auch die Harnröhre verschoben, verzogen und comprimirt und als dadurch Dyurie und Ischurie herbeigeführt werden kann, die wegen der schwierigeren Einführung des Catheters unangenehmer wie gewöhnlich ist. Mit Beseitigung der betreffenden Ursache, falls diese möglich, schwindet jedoch die Blasendislocation meist rasch und ohne weitere Folgen. Dass, falls die Blase an ihre Umgebung festgewachsen ist, bei unvorsichtigem Catheterisiren, zu rascher Entleerung des Urins, zu flacher Lage der Patientin und nicht rechtzeitigem Verschluss des Catheters, Luft durch denselben in das Organ eintreten kann, haben wir schon in §. 15, Seite 22 bei den verschiedenen Untersuchungsmethoden der Blase angeführt. Uebrigens ist die Luft nicht so schädlich, wie man früher allgemein annahm, dafür sprechen am besten die wiederholt ohne Nachtheil ausgeführten Untersuchungen nach der Rutenberg'schen Methode. Und man wird wohl in der Mehrzahl der Fälle, wie bei anderen Zuständen auch, nicht in der Luft, sondern in unreinen Instrumenten die Schädlichkeit zu suchen haben, welche eine eingetretene Erkrankung der Blasenschleimhaut bewirkt hat.

Je länger Adhäsionen zwischen der Blase und ihrer Umgebung bestehen, um so eher werden dieselben übrigens unschädlicher werden, indem sie durch die stets wiederkehrenden Zerrungen, welche mit der Füllung und Entleerung dieses Reservoirs Hand in Hand gehen, allmälig nachgiebiger, länger, dehnbarer und damit weniger hinderlich werden.

§. 61. Die weitaus wichtigste Lagenanomalie ist nun diejenige, welche man als Blasenscheidenbruch: Cystocele vaginalis bezeichnet.

§. 62. Die Ursachen derselben sind in der Regel in einer vorangegangenen Schwangerschaft und Geburt zu suchen. Bei diesen Zuständen wird nicht blos die Blasenscheidewand sehr hyperämisch, aufgelockert, verlängert, erfährt sehr oft einen Druck von oben her, der namentlich in der Austreibungsperiode der Frucht den untern Theil der Blasenwand und das Tuberculum vaginae vor sich her schiebt, also die Harnröhre mit ihrem oberen Ende nach unten umkehrt, Figur 21, sondern es werden auch die sämmtlichen Gebilde des Beckenbodens so ausgedehnt und nachgiebig, der Scheideneingang oft so weit, dass jene Wand nicht mehr die genügende Stütze an ihnen findet, sich also herabsenkt. Am meisten ist dies natürlich der Fall, wenn die Rima vulvae durch einen Dammriss klaffender geworden ist. Die occasionellen Momente, welche unter solchen Prädispositionen nun direct den Blasenscheidenbruch bewirken, sind gewöhnlich: starke Anstrengungen der Bauchpresse beim Heben und Tragen schwerer Gegenstände, starkes Pressen bei schwerer Defäcation, die bei mittleren oder starken Füllungszuständen der Blase besonders rasch schädlich wirken. Man kann sich durch die Aufforderung an die Patientin stärker zu pressen, jedesmal sehr leicht überzeugen, wie dabei mit dem Herabtreten des Tuberculum vaginae die Schamspalte anfängt zu klaffen und dann die dieselbe ausdehnende Geschwulst rasch von Taubenei- bis Hühnerei- und Faustgrösse zunimmt und wie dies, falls viel Urin in der Blase ist, in wenigen Minuten mit Leichtigkeit zu bewerkstelligen ist. In der Regel ist diese Dislocation der Blasenscheidenwand das primäre, ihr folgt dann ein Descensus und Prolapsus uteri incompletus. In vielen Fällen geht es aber auch umgekehrt, dass nämlich erst der Uterus in Folge von Hypertrophie seines Halses, Figur 22, oder von Geschwülsten in seiner Wand oder von Tumoren, die über ihm sitzen, herabgezogen, resp. herabgedrückt wird und dass nun seiner Verlagerung erst nach und nach diejenige der Blase folgt. Prädisponirend ist namentlich das Alter; indem sie in den 30—40er Jahren am häufigsten vorkommt, ferner die Beschäftigung, indem langes Stehen, schweres Heben, Tragen auch solche Personen dazu disponirt, die nicht geboren haben.

Fig. 21.

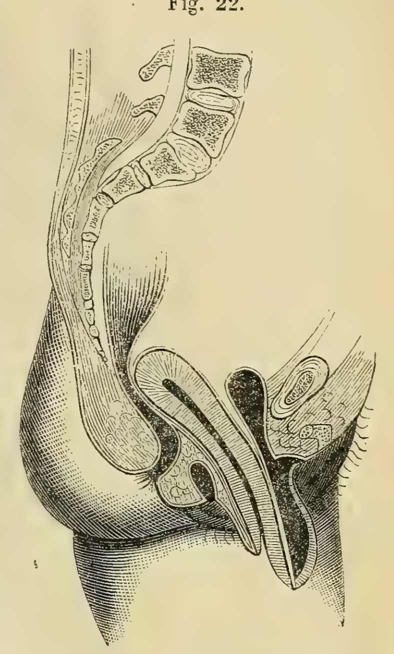


Primärer Vorfall der Scheide nach K. Schröder. Cystocele. Rectocele. Descensus uteri.

Die übrigen Ursachen der Cystocele vaginalis sind im Verhältniss zu diesen ebengenannten ausserordentlich selten. Sie kommt zwar auch acut mit dem Prolapsus uteri bei Personen vor, die noch nicht

geboren hatten, z. B. in Folge eines Falles oder sehr starker Anstrengung: Beobachtung von Malgaigne; sie ereignet sich ferner durch Tumoren in der Blasenscheidenwand, welche letztere durch ihre Grösse mit herabziehen. Sie könnte entstehen als Blasendivertikel, wenn sich Steine in der Blase gebildet hätten, die durch ihre Lage und Schwere diese Partien ausbuchteten — dies muss man annehmen in dem Falle von Ruysch u. m. A., vergl. Capitel VI: Blasensteine, aber meist wird in solchen Fällen der Hergang umgekehrt sein, dass also erst die Cystocele und nach ihr und durch sie die Steinbildung zu Stande gekommen ist: so war es wohl in dem Falle von Gendron, wo die 65 Jahre alte Frau, die 7 Kinder gehabt hatte, an einer Cystocele litt, aus der sich spontan zwei Blasensteine entleerten.

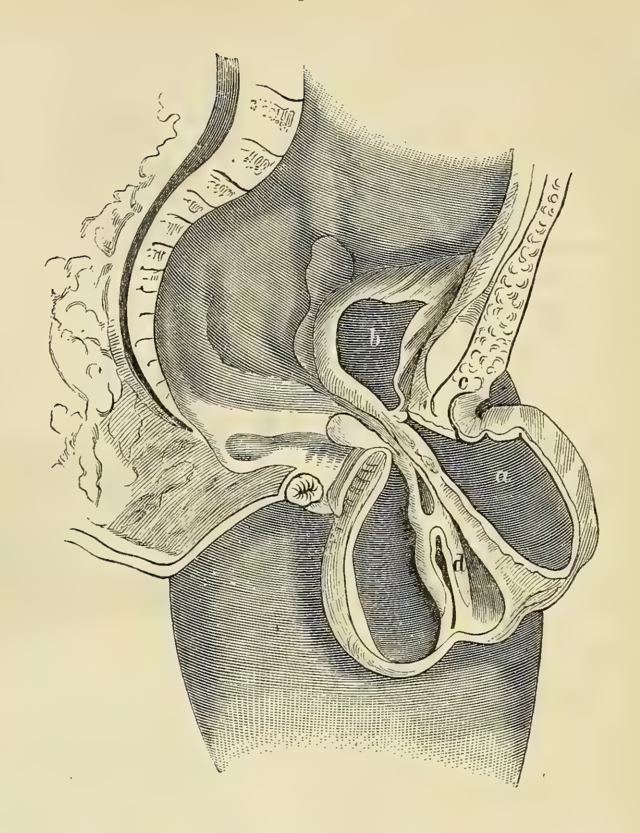
Fig. 22.



Unvollständiger Prolapsus uteri mit Cystocele vaginalis.
Nach K. Schröder.

§. 63. Anatomische Verhältnisse. In den geringeren Graden dieser Lagenanomalie ist nur die unterste Parthie der Blase etwas tiefer ausgebuchtet, in den mittleren die Blase sanduhrförmig, in fast zwei gleiche Hälften getheilt (Figur 22 und 23), die in der Mitte durch die fast horizontal verlaufende Harnröhre in einen oberen und unteren Theil getrennt sind; in der Harnröhre finden sich bei diesen Zuständen oft kleinere Schleimhauthypertrophien. In den höchsten Graden kann (vergl. Figur 24 nach Schröder) mit einem vollständigen Prolaps des Uterus auch die ganze Blase so pervertirt sein, dass das Orific. urethrae zu oberst liegt, die Harnröhre senkrecht nach unten in die auf dem Kopf stehende Blase führt, deren Scheitel unten nicht weit von dem Muttermund entfernt ist. — Bei längerem Bestand des Leidens sind auch Veränderungen der Blasenwände zu constatiren, dieselben erscheinen dicker, succulenter, nicht blos in Folge von Stasen und Oedem, sondern direct hypertrophirt (vergl. Figur 24). Die Schleimhaut ist manchmal im Zustande der chronischen Hyperämie und des Catarrhs. Die Zerrung des Blasengrundes kann weiterhin zur Erweiterung der Ureteren und Hydronephrose führen; derartige Folgen sind von Philips, Froriep, Virchow, Braun u. mir constatirt worden. Von Bedeutung für die Lagenanomalie ist auch der Umstand, dass dabei die Excavatio vesico uterina meist tiefer wird und das Peritonäum an einer Stelle bis an die Scheide heranreichen kann. Bei beträchtlichem Vorfall treten Dünndarmschlingen in die Excavatio vesico uterina herab. Indessen findet man öfter einen Abschluss dieser Tasche, so dass die-

Fig. 23.



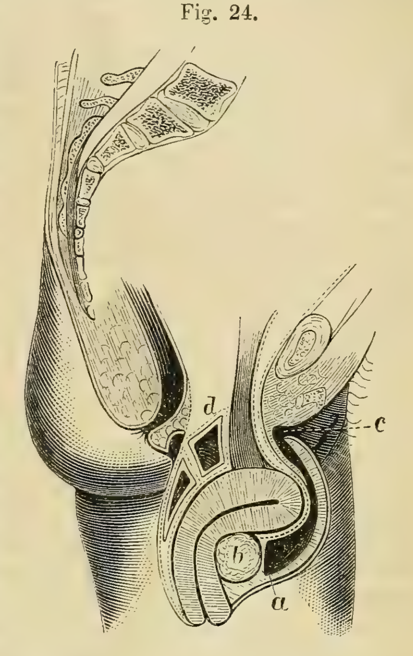
Aus: Froriep's chirurg. Kupfertafeln. Tafel 416. Prolapsus uteri completus. Inversio par. vaginae anterioris et posterioris. Cystocele: a u. b Blasenhälften. c Urethra nach unten umgebogen. d Uterus: Atresia orificii externi.

selbe auf dem Durchschnitt gleichsam als dritte Höhle erscheint (siehe Franqué).

§. 64. Die Symptome der Cystocele vaginalis sind zum Theil diejenigen des Scheiden- und Gebärmuttervorfalles; wir werden uns natürlich nur auf Schilderung derjenigen beschränken, welche durch die Blase bewirkt werden und an dieser selbst zu beobachten sind. Nicht selten sind zuerst blos ziehende Empfindungen in der Nabelgegend, wahrscheinlich von der Spannung des obern Blasenligamentes abhängig, ferner Anomalien der Urinexcretion: die Patientinnen müssen beim Urinlassen länger als gewöhnlich drängen, können ihn mitunter nur mit Schmerzen entleeren oder auch gar nicht, so lange sie nicht die zwischen den äussern Theilen fühlbare Geschwulst zurückdrängen. Indessen habe ich doch gefunden, dass diese Beschwerden bei weitem nicht so oft vorkamen, wie man das erwarten sollte, dass sehr viele Frauen trotz nicht unerheblicher Dislocationen des Organs auch nicht die mindesten Unbehaglichkeiten vor, bei und nach der Urinentleerung

empfanden. Ebenso muss ich hinzusetzen, dass ich unter 68 Fällen der Cystocele niemals Blasencatarrh erlebt habe, der nach Golding Bird's Angabe besonders bei denjenigen an diesem Uebel erkrankten Frauen leichter eintreten soll, welche sich in den klimakterischen Jahren befinden. Ich gebe indess zu, dass derselbe um so eher vorkommen kann, je grösser der Theil der Blase ist, welcher aus der Schamspalte hervorgetreten ist, je länger also in demselben eine Retentio urinae stattfindet, je häufiger der Catheter nothwendig ist. — Dass die Cystocele ein Geburtshinderniss abgeben kann, erfuhr Ramsbotham öfter bei Mehrgebärenden, namentlich mit leichter Verengerung des Beckenausganges. Mc. Kee wurde einmal zu einem solchen Falle gerufen, in welchem es ihm nicht gelang, die vorgefallene und gefüllte, die Austreibung der Frucht hindernde Blase zu catheterisiren. Er stach sie darauf mit einer Lancette an, entleerte sie, die Geburt wurde rasch beendigt und die Frau genas. Ramsbotham erwähnt, dass nach Merriman's Angabe ein Arzt die vorgefallene Blase in partu für einen Wasserkopf gehalten und punktirt habe. — Charakteristisch waren bei der Geburt stets die heftigen pressenden Schmerzen, die dem Beginne der Geburt nicht entsprachen und mit Entleerung der Blase schwanden.

Fig. 24.



Vollständiger Prolapsus des anteflectirten Uterus mit Myom an der Knickungsstelle (b). Der Blasenscheitel ist nach unten bei a, die Harnröhre oben bei c. Der Darm (d) tief im kleinen Becken. Nach K. Schröder.

Macht nun auch in der Mehrzahl der Fälle eine Cystocele vaginalis lange nicht alle die Symptome, welche man ihr gewöhnlich zuschreibt, so ist doch zuzugeben, dass sobald eine catarrhalische Affection ihrer Innenfläche eintritt und eine ammoniakalische Zersetzung des Urins mit derselben Hand in Hand geht, die durch diese beiden bewirkten Beschwerden bei der Cystocele viel unangenehmer sein können, wie wenn die Blase nicht dislocirt ist, da bei dieser Lagenveränderung die ohnehin schmerzhaften Blasenwandungen oft und leicht einem Druck, einer Zerrung ausgesetzt sind, auch die Entleerung nicht immer so vollständig geschieht, wie bei normaler Lage und Gestalt des Organs. Kommt es durch die lange Zerrung und durch die Verdickung der Blasenwand zu Stauungen des Urins, Dilatationen des Ureters und Hydronephrose, so werden urämische Erscheinungen auf die Dauer nicht ausbleiben. Blos in Folge der Zerrungen des Bauchfells bilden sich zuweilen auch subacute Entzündungsprocesse in der Umgebung der Blase aus — Pericystitis, und können bei Vernachlässigung des Leidens und langem Bestande des Prolapsus schliesslich zu so zahlreichen Adhäsio-

nen der genannten Organe und ihrer anomalen Lage führen, dass eine Zurückschiebung derselben nicht mehr möglich ist.

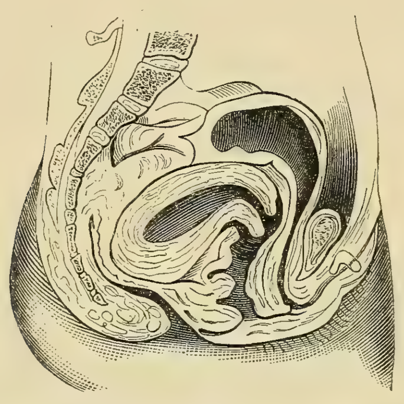
§. 65. Diagnose: Die meisten Patientinnen, welche das Hervortreten einer Geschwulst aus ihren äusseren Genitalien merken, wenden sich wegen des so sehr gefürchteten „Vorfalles“ sehr bald an den Arzt, und diesem ist dann die Erkenntniss nicht schwer. Unter 74 Fällen von Prolapsus vaginae fand Malgaigne 39 Mal Cystocele vaginalis. Man lagert die Patientin in Steinschnittslage, lässt kräftig pressen, beobachtet die Art des Hervortretens, und wenn der Tumor seine grösste Ausdehnung erlangt hat, so fasst man ihn mit der linken Hand, erkennt die Fluctuation, fühlt per vaginam nach, wie tief der Muttermund getreten ist, und führt dann einen männlichen Metallcatheter durch die Harnröhre, indem man seine Concavität nach unten gehalten, in die Geschwulst einzudringen versucht — gelingt dies, so kann man den Catheter leicht in dem Tumor fühlen und die Diagnose ist sicher; dann hat man noch zu untersuchen, wie hoch der Catheter hinter der Symphyse sich hinaufführen lässt, um zu beurtheilen, ein wie grosser Theil der Blase dislocirt ist, und endlich muss man den mit dem Instrument entleerten Urin auf Eiter, Albumen, Cylinder untersuchen. Nach der Entleerung des Urins aus dem Tumor erscheint derselbe kleiner und die Vaginalwandung quergefaltet. Behufs Einleitung einer rationellen Therapie wird man natürlich alsdann die vorhandenen Ursachen des Lagenfehlers berücksichtigen und endlich ihn reponiren, um zu sehen, ob das Organ leicht beweglich und nicht etwa schon fixirt ist. — Wenn man, wie Jobert, die Cystocele an der Lebenden exact diagnosticirt hat und sie nun hinterher in der Leiche nicht findet, so ist das kein Beweis, dass die Diagnose irrthümlich war, da die Geschwulst schon bei längerer horizontaler Lage meist zurücktritt und an der Blase selbst bei kürzerem Bestande keinerlei anatomische Veränderungen bewirkt.

§. 66. Die Prognose ist in der grössten Zahl der Fälle insofern eine gute zu nennen, als das Leiden wenig Beschwerden macht und durch palliative Mittel völlig zurückgehalten werden kann. Indessen nimmt es nicht blos bei Vernachlässigung immer mehr zu und wird dann natürlich immer lästiger, sondern ist auch bei älteren Individuen wegen der grossen Schlaffheit und Dünnwandigkeit der Organe sehr unangenehm, zumal die passenden Retentionsmittel oft schwer auszusuchen sind. In jüngern Jahren ist nun zwar eine radicale Beseitigung durch Sims, Simon, Hegar, Verf. u. A. erzielt worden, indess sind auch operativ behandelte Fälle von Cystocele nicht immer dauernd geheilt worden. Scanzoni behauptete sogar (1859), er habe von der operativen Behandlung der Cystocele vaginalis nie einen bleibenden Erfolg gesehen, er ist also bei seinen Operationen nicht so glücklich, wie die vorhin erwähnten Autoren gewesen.

§. 67. Therapie: Reposition und Retention sind die beiden einzigen Indicationen bei dem uns beschäftigenden Leiden. Aber so einfach die erstere, so schwierig ist in den schlimmen Fällen oft die letztere. Die Reposition geschieht in der Rückenlage und mit der Hand, der Catheter ist fast nie dazu nothwendig, höchstens um die etwa

vorhandene Urinmenge vorher zu entleeren. Ist die Reposition gelungen, so muss gewöhnlich ein Pessarium ausgesucht werden. Betreffs dieser Wahl verweise ich auf sämmtliche Lehrbücher der Gynäkologie, wo alle Instrumente dieser Art besprochen sind, und bemerke nur, dass ich den Roser-Scanzoni'schen Hysterophor so gut wie gar nicht mehr anwende, da er den Patientinnen zu lästig ist und auch mit starkem Bügel gegen den starken Druck der Bauchpresse die vordere Scheidenwand doch nicht genügend zurückhalten kann. Das Instrument, welches sich mir in solchen Fällen fast immer bewährt hat, ist das gestielte Pessarium von Ed. Martin, bestehend aus einem runden Ring von Werg, mit Leinwand und Lack überzogen, und einem aus diesem mit 3 Wurzeln entspringenden, 6—8 Ctm. langen, am Ende

Fig. 25.



Gestalt und Lageveränderung der Blase bei Retroflectio uteri puerperalis. Nach Schatz.

etwas geknöpften Stiel. Dieses Instrument liegt am sichersten, hält die Blasenscheidenwand am besten in die Höhe und kann auch von der Patientin von Zeit zu Zeit selbst entfernt und wieder eingelegt werden. Manche meiner Patientinnen versteht vortrefflich mit demselben umzugehen, so dass z. B. eine derselben, sobald sie auf weitere Reisen sich begibt, stets ein „Reservepessarium“ dieser Art mit sich nimmt.

In den verzweifelten Fällen, wo auch die grössten Instrumente dieser Art den Prolapsus vesicae nicht zurückhalten, muss man, falls die Patientin sich nicht zu einer Radicaloperation entschliessen kann: an ihrer Stelle eins der grössten ungestielten Pessarien aus solchem Material einführen, da von diesen wegen des nicht hinderlichen Stieles noch grössere Nummern als von den gestielten eingelegt werden können und ich habe in einem dieser Fälle den gewünschten Effect dauernder Retention nach langen Anstrengungen doch noch erreicht.

Ueberall da, wo die Theile sehr erweitert sind, die Retention schwierig, das Wechseln der Instrumente oft nöthig ist, sollte man der Patientin die Radicaloperation vorschlagen, die Jobert zuerst, dann Baker Brown, ferner Emmet und namentlich Sims ausführten und verbesserten und die darin besteht, dass man aus der vordern Scheidenwand entweder ein elliptisches Stück von dem Tuberculum vaginae an bis nahe an's vordere Vaginalgewölbe, oder auch ein queres excidirt und dann die beiden Wund-

ränder durch oberflächliche und tiefe Suturen in der Mitte vereinigt. Ist ausserdem ein Dammriss da, so muss dieser beseitigt und durch Herstellung eines festeren Beckenbodens und einer engeren Vulva für Herstellung der normalen Basis der Blase Sorge getragen werden. In Bezug auf die genauere Beschreibung dieser beiden Operationen verweisen wir auf die betreffenden Capitel bei den Erkrankungen der Scham und Scheide; ferner auf Simon's Elytroraphia anterior und auf Hegar und Kaltenbach: die operative Gynäkologie, Erlangen 1874, S. 393—399.

Anhang: In Figur 25 habe ich eine Abbildung von Schatz wiedergegeben, welche man als Retroflectio vesicae urinariae bezeichnen könnte. Die Rückwärtsbeugung der Blase war durch die gleiche Anomalie des puerperalen Uterus bewirkt worden. Ich habe dieselbe aber vor Kurzem auch in der Leiche einer Nichtschwangern beobachtet, bei welcher hinter dem fast horizontal im kl. Becken liegenden und am Mastdarm adhärenten Fundus uteri, der am meisten nach rückwärts gezogene Theil der Blase ein Divertikel mit einem Blasenstein enthielt und der Blasenhals durch straffe über den Uterus hinweg zum Mastdarm verlaufende Adhäsionen nach hinten befestigt war. —

II. Die Ectopie der ungespaltenen Blase und die Blasenumstülpung durch die Harnröhre.

Literatur. Albers: Atlas IV. Tafel 94. 95. Baillie: Transactions of a society for medical knowledge I. Nro. II. Callisen's: System der Chirurgie. T. II. §. 809. Clarke: übersetzt von Heineken, Krankheiten d. Weibes. Hannover 1818. I. 97. Crosse: Transactions of the prov. med. et surg. assoc. XIV. Nov. II. 1846. A. Förster: Handbuch der spec. patholog. Anatomie. II. Aufl. Leipzig 1863. S. 534. de Haën: Ratio medendi. T. I. Cap. VII. p. 89. Horn: Rust's Handbuch der Chirurgie. Bd. XIII. p. 652. L. Lichtenheim: Fall von Ectopie der ungespaltenen Blase. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XV. 471—475. Meckel d. Ae.: Epistolae ad Hallerum. T. II. p. 256. Murphy: Froriep's Notizen d. Natur- u. Heilkunde. Bd. XLI. S. 63. Noël: Mém. de l'Academie de chir. T. IV. p. 17. Oliver: Edinb. med. Journal. Febr. 1875. p. 769. Percy: Chirurgie de Boyer. Bd. IX. p. 82. C. Rokitansky: Lehrbuch der path. Anat. III. Bd. S. 359. III. Aufl. Wien 1861. Streubel: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100. S. 224—227. M. Stoll: Heilungsmethode, übersetzt von Fabri. Breslau 1789. III. Th. II. Band. S. 205 (Hernia vesicae). Thomson: Lancet 9. 1875. Weinlechner: Jahrb. für Kinderheilkunde. VIII. 52. 1874. G. Vrolik: Mémoires sur quelques sujets intéressants d'anatomie et de physiologie. Amsterdam 1822. p. 95. W. Vrolik: Tabulae ad illustrandam embryogenesin hominis et animalium. Amsterdam 1844. Tafel 30.

§. 68. Als die einzige und zugleich seltenste Art der Lageveränderung der Blase, bei welcher die Gestalt derselben nicht verändert ist, haben wir die Ectopie der ungespaltenen Blase zu erwähnen. Meines Wissens sind bisher nur 3 Fälle derselben bekannt, welche Lichtenheim erwähnt hat; nämlich der erste Fall von G. Vrolik, der zweite von Stoll und der dritte von Lichtenheim. In allen fand sich eine lebhaft rothe, rundliche Geschwulst vor dem untern Theil der Bauchdecken, die sich in dem Falle von Lichtenheim reponiren liess. Nach der Reposition zeigte sich ein scharfrandiger Defect in den Bauchwandungen, von etwas geringeren Dimensionen als die Geschwulst selbst. Die Bauchgeschwulst grenzte sich an ihrer untern Fläche durch eine breite Rinne von den umgebenden Theilen

ab. Die Schambeine waren durch eine Lücke von 5 Ctm. von einander getrennt. Brachte man den Finger in den Mastdarm, so konnte man die hintere Blasenwand in die Geschwulst einstülpen und den Finger von aussen her in der hernienartig sich vordrängenden Geschwulst fühlen. Der Urin konnte vollkommen gehalten und in einem dünnen Strahl entleert werden. Auffallend und unerklärlich war, dass die äussere Fläche der Blase mit einer der Blasenschleimhaut scheinbar völlig gleichen Schleimhaut bekleidet war. Die mikroskopische Untersuchung ergab in dieser äussern Schleimhaut schlauchförmige mit Cylinderepithel bekleidete Drüsen. In dem Fall von G. Vrolik handelt es sich indess meiner Auffassung nach nicht um eine Ectopie der Blase, sondern um eine Spaltung der Bauchdecken über dem dilatirten, mit der Blase durch eine kleine Oeffnung communicirenden Urachus. — Viele Autoren bezeichnen auch die Blasenspalte als Ectopie, indess mit Unrecht, da die Spalte hier die Hauptsache und die Dislocation nebensächlich, durch die Bezeichnung Ectopie also der Zustand nicht genügend bezeichnet ist; während der Name Prolapsus vesicae completus per fissuram tegumentorum abdominis s. Ectopia vesicae totalis die hier geschilderte Lagenanomalie genau angiebt.

Der Pat. von Lichtenheim hatte ausser der spärlichen Secretion der Oberfläche des Tumors keine Beschwerden, es wurde daher keine Operation gemacht. — Sollten durch die Blasendislocation Schmerzen oder Störungen in der Urinentleerung entstehen, so müsste man jedenfalls darauf Bedacht nehmen, den Defect der Bauchdecken über der Blase zu schliessen. Das einfachste Verfahren hiefür bestände wohl darin, dass man ähnlich wie Thiersch bei der Eversio vesicae, hier seitlich einen, oder wenn der Defect gross wäre, von jeder Seite einen dem Defect entsprechenden Hautlappen erst von dem unterliegenden Gewebe abhöbe, wie früher beschrieben wurde (§. 55) und nun zunächst nach 3 Wochen den untern Lappen und nach diesem dann den obern Lappen über die Blase herüberschöbe und mit den Rändern des Defectes blutig verbände, schliesslich die beiden Lappen der Quere nach mit einander vereinigte. Es wird dadurch nur eine dünne aber doch haltbare Decke geliefert, deren Haltbarkeit durch das Tragen einer gepolsterten der Defectgrösse entsprechenden Pelotte unterstützt werden könne. — Sollte die Pat. sich nicht zu einer Operation entschliessen, so würde man Bedacht darauf nehmen müssen, durch eine geeignete Bandage die Blase vor abnormem Druck zu schützen. Zu diesem Zweck könnte man eine innen ausgehöhlte und gepolsterte Pelotte anwenden, die nachdem die Blase reponirt und mit Salicylwatte die Bauchspalte ausgefüllt worden, über die letzere zu liegen käme und auf ihr durch eine das Becken umfassende Feder fixirt würde.

§. 69. Ebenfalls eine seltene, indess doch schon öfter vorkommende Lagenveränderung der Blase, bei der zugleich eine wesentliche Gestaltveränderung derselben vorhanden ist, ist die Ausstülpung der Blase durch die Harnröhre: Inversio vesicae urinariae cum prolapsu, Exocyste, Cystoptosis. Leveillé meinte, es sei höchst wahrscheinlich, dass nicht die ganze Dicke der Blasenwand sich in resp. vor der Urethra befinde, sondern nur die abgelöste oder aufgelockerte Blasenschleimhaut. Man hat aber nicht blos bei sehr

dilatirten Blasen post mortem Einsenkungen der Wände derselben in ihr Lumen gefunden, wo eben eine Paralyse der Blasenmusculatur vorhanden war (Joubert, Rutty, Levret): sondern Meckel giebt bestimmt an, dass er unter den kleinen Schamlippen, aus der Harnröhre herausragend, einen dreieckigen Körper gefunden habe, der, wie die Untersuchung zeigte, aus allen eingestülpten durch die Harnröhre gedrängten Blasenhäuten bestand. Auch Burns constatirte, der Behauptung Leveillé's entgegen, dass alle Blasenhäute und die ganze Blase sich eher umwenden und vorfallen könne, ehe die Schleimhaut derselben allein sich loslöste und prolabirte. Streubel fand in der Literatur eine Reihe von Beispielen von Ein- und Ausstülpungen der Blase, die sich auf alle Blasenhäute bezogen, von der Ausstülpung der Blasenschleimhaut allein aber nur ein Beispiel.

Die in und vor der Harnröhre befindliche Geschwulst ist tauben- bis hühnereigross (Noël), fleischroth, gerunzelt, rundlich oder gefaltet, zuweilen wie granulirt. An dem hintern Theil derselben sind mitunter 2 Oeffnungen, in welche man mit der Sonde eindringen kann und aus welchen der Urin abträufelt (Crosse). Sie lässt sich zusammendrücken und in der Regel ohne besondere Schwierigkeiten zurückbringen. Streubel sah, dass ein nussgrosser Tumor dieser Art anfänglich blass und schlaff war, dann wenn er nicht reponirt wurde, rasch auftrieb und roth wurde. Die Harnröhre ist in allen diesen Fällen natürlich mehr oder weniger beträchtlich erweitert, so dass man selbst mit dem Finger durch dieselbe in die Blase dringen kann.

Wenn man die normale Gestalt der entleerten Blase und die Lage des Uterus zu ihr betrachtet — Figur 1 und 2 — so wird man leicht einsehen, dass die hintere Wand der Blase, welche über dem Orificium vesicale gelegen ist, in dieses eintreten kann, sobald eine gewisse Gewalt von oben, verbunden mit einer gewissen Schlaffheit der Blasenwandung und einer gewissen Weite der Harnröhrenöffnung einwirkt. Diese drei Momente gehören bei der Blaseninversion per urethram ebenso nothwendig zusammen, wie bei derjenigen des Uterus. Der Druck von oben kann theils in einer abnorm starken Anwendung der Bauchpresse bestehen, theils durch den gefüllten herabgesunkenen Blinddarm oder Krummdarm bewirkt werden, theils ist es die Gebärmutter, welche ihn ausübt. In den meisten Fällen kommt das Leiden mehr allmälig zu Stande. Es kann aber auch plötzlich sich einstellen, z. B. wenn durch eine Neubildung der Blasenwand, welche gestielt ist, letztere mit durch die Harnröhre gezogen wird; oder wie in dem Fall von de Haën (cf. Streubel), wo durch die Gewaltwirkung eines Falles die invertirte Blase gleichzeitig mit der Scheide und dem Mastdarm prolabirt war. Der Zustand kann in jedem Lebensalter eintreten. Weinlechner sah ihn bei einem 9 Monate, Oliver bei einem 16 Monate alten, Crosse bei einem 2—3jährigen, Streubel bei einem 14jährigen Mädchen, Thomson bei einer 40jährigen und Percy bei einer 52jährigen Frau.

§. 70. Die ersten Erscheinungen, mit denen das Leiden beginnt und welche in einzelnen Fällen (Streubel, Percy) monate- und selbst jahrelang vorausgehen können, sind Harndrang, mitunter Harnverhaltung und namentlich plötzliche Unterbrechung des Harnstrahls. Dann merken die Kranken meist nach einer ungewöhnlich starken Anstrengung zum

Uriniren, das Hervortreten einer Geschwulst, welche den Urinabfluss hindert. Diese Geschwulst verschwindet zeitweise und kehrt wieder und mit ihrem Erscheinen sind öfter ziehende Schmerzen in den Weichen und im Kreuze, sowie Fieberbewegungen verbunden; der Harndrang ist dabei sehr heftig. Sammelt sich nun der Urin in der Blase an und wiedersteht die Kranke dem starken Tenesmus, so kann, wie dies Percy bei seiner Patientin beobachtete, die Geschwulst allmälig wieder zurückgezogen werden und dann plötzlich der Urin durchtreten. Zuweilen gehen mit dem Urin auch einige Tropfen Blut ab, wenn die Schleimhaut an irgend einer Stelle etwas lädirt wurde. Mit dem Wachsthum der Geschwulst nehmen die Beschwerden natürlich zu, der Schmerz vermehrt sich, der Appetit wird geringer, die Nieren werden empfindlich durch die unausbleibliche Zerrung, Reizung und Dilatation der Ureteren; die Kranke magert ab und kann, wenn das Leiden nicht dauernd gehoben wird, urämisch zu Grunde gehen. Ob die ganze Dicke der Blasenwand oder blos die Schleimhaut durch die Urethra invertirt ist, das ist betreffs der Symptome ziemlich gleichgültig.

§. 71. Die Erkenntniss der Blaseninversion durch die Harnröhre ist nicht immer leicht. Zu berücksichtigen sind die Oberfläche des Tumors (auch mikroskopisch), seine Consistenz, sein Stiel, seine Compressions- und Reductionsfähigkeit und endlich das Vorhandensein der Ureterenöffnungen an demselben. Das Auffinden der letzteren würde natürlich sofort die Diagnose sichern. Findet man sie nicht, so wird man versuchen den Tumor zu reponiren und zwar mit Hülfe einer Sonde, und wird von der Scheide, oder bei kleinen Mädchen vom Mastdarm aus, fühlen, ob nach der Reposition die Blasenwand verdickt erscheint. Bei weiter Vagina und bestehender Inversion könnte man an einen Versuch denken, vom Vaginalgewölbe her in den invertirten Theil einzudringen resp. die Einsenkung zu fühlen. Lassen uns diese Untersuchungsweisen im Stich, so müsste man versuchen, neben dem Tumor den Finger einzuführen, um so exakt zu ermitteln, ob man es mit einem von der Blaseninnenfläche ausgehenden Tumor zu thun hat, oder ob mit der Reposition der Geschwulst und der Einführung des Fingers in die Blase eine circumscripte Prominenz überhaupt geschwunden ist. Die Verlängerung der Schleimhaut der Blase, welche von Baillie öfter gesehen wurde, bestehend aus der Mucosa, der Submucosa und reichlichem Fett und deren Vorfall resp. Heraustreten aus der Urethra Patron in einem Falle beobachtet und durch Abschnürung mit günstigem Erfolg beseitigt hat, würde natürlich auch nach der Reposition noch bleiben und als polypöse Hervorragung zu erkennen sein. Von der früher (§. 34) beschriebenen ringförmigen Einstülpung mit Vorfall der Harnröhrenschleimhaut unterscheidet sich die Inversio vesicae per urethram durch die Lage des Lumens der Harnröhre, welches bei der ersteren meist im Centrum oder nach oben von der Geschwulst sich befindet, bei der letztern ringsum dieselbe mit dem Catheter nachzuweisen ist; ferner durch das bisweilen nachweisbare Ausgetretensein der Ureterenmündungen bei letzterer. Ausserdem zeigte die ausgetretene Blasenwand meist einen dickeren Stiel, der zugleich fester ist, als dies bei der Ein- und Ausstülpung der

kurzen Harnröhrenschleimhaut möglich ist, wo man eine Stielbildung kaum nachzuweisen vermag.

§. 72. Therapie. Um einer Blasenein- und Ausstülpung durch die Harnröhre vorzubeugen, wird man die Symptome von Dysurie und Tenesmus vesicae, welche jenen Dislocationen gewöhnlich vorhergehen durch warme Bäder, warme Umschläge (Chamillenfomente), Einreibungen von narkotischen Salben (1,5 Extr. Opii : 25,0 Ung. simpl.), Linimente (Ol. hyoscyami 5, Chloroformii 1) und innerlich durch Mandelmilch, Emulsionen mit Extr. hyoscyami (1,5 : 150,0) mit Tinctura thebaica; ferner per Rectum durch Application von Lavements mit 5—10—20 Tropfen Opiumtinktur, oder durch Einschieben von Suppositorien mit Extr. belladonnae 0,2 und Ol. Cacao 2,0 1—2 Mal täglich bekämpfen. Diese Mittel genügen meist, so lange der Urin klar und die Blasenschleimhaut nicht nachweislich afficirt ist. Ist das letztere der Fall, so muss man den von dieser ausgehenden Reiz zum Drängen und Pressen durch Injectionen mit schwachen Lösungen von Höllenstein (1—2—5 : 500), oder Salicylsäure (1 : 1200), oder schleimigen Mitteln, wie Milch, Leinsamenthee, Hafer-Althäschleim vermindern und beseitigen.

Sobald die Dislocation der Blase indess eingetreten ist, wird man zuerst an die Reposition zu denken haben. Diese kann man bei erheblicher Grösse der Geschwulst, z. B. Wallnussgrösse, mit dem Zeige- oder kleinen Finger versuchen, da die Harnröhre so weit ist, dass jener meist einzudringen vermag. Bei kleineren Tumoren nimmt man einen nicht zu dünnen, wohl eingeölten Catheter, drückt die vorgetretene Parthie mit den Fingern erst zusammen, schiebt sie bis in das Orificium urethrae externum und führt nun das stumpfe Ende des Catheters gegen sie, um sie völlig durch die Harnröhre bis in die Blase zurückzubringen. Sollte die Patientin wegen der dabei eintretenden Schmerzen durch heftiges Pressen die Reposition erschweren, so würde man die Narkose benutzen. Die Lage der Kranken ist von keinem erheblichen Belang; indessen kann man durch eine Lagerung, bei der der intraabdominelle Druck gering ist, die Zurückbringung erleichtern und daher die Steissrücken- oder bei nicht chloroformirten die Knieellenbogenlage mit Erfolg anwenden. — Um zunächst den Wiedervorfall zu verhüten, könnte der Catheter eine Zeit lang liegen bleiben; allein derselbe macht doch vielen Patientinnen erhebliche Beschwerden. Daher hat man wohl gerathen, durch Cauterisation des Blasenhalses und des Orificium vesicale urethrae diese zu erhöhter Contraction zu bringen und so einen stärkeren Widerstand für die gegen sie gedrängte Blasenwand zu bewirken. Dieses Mittel ist jedoch minder sicher und unangenehmer als von der Scheide aus durch den Colpeurynter oder einige Wattetampons oder die Schatz'schen Pessarien gegen Incontinentia urinae den Blasenhals zur Contraction zu bringen. Treten dennoch häufig Recidive ein, so müsste durch energisch adstringirende Einspülungen in die Blase deren Erschlaffung beseitigt werden. — Weinlechner will ein Wiederheraustreten der Blase bei seiner 9 Monate alten Patientin durch Heftpflastertouren verhütet haben. — Zu einer operativen Beseitigung der Geschwulst dürfte man sich nur dann entschliessen, wenn man sie auf die oben erwähnte

Weise als polypöse Schleimhauthyperplasie erkannt hätte. Wie die Exstirpation dann zu geschehen hat, wird in Capitel IV besprochen werden.

Cap. III.

Verletzungen der weiblichen Blase.

I. Die Urinfisteln des Weibes.

Literatur. Abegg: Monatsschrift f. Gebkunde. XXV. 37. 1865. Agnew Hayes: vesico vaginal fistula its history and treatment. Philadelphia 1867. 8. 42 pp. Aliquié: Presse médicale belge. 1857. Nro. 30. Observations de spit. St. Eloi Montpellier. Amabile, L.: Movimento medico chirurg. Anno VI. No. 24—28. Nuovo congegno unitivo per la riparazione immediata secondaria nelle fistole vesico vaginali. 1874. Derselbe: Un' osservazione di fistola vesico vaginale. Napoli 1872. Anger: Gaz. obstétr. de Paris. 1875. p. 113. Antonelli: Gaz. medica Sarda. Mai 1853. Ashwell: deutsch v. Kohlschütter. Leipzig 1854. Krankhtn. d. weibl. Geschl. S. 552. Atlee: Amer. Journ. of med. Science. 1860. t. 38. Aubinais: Journ. de la Société de médecine de la Loire-Inférieure. 1852—53. Babington: Dublin hospital Gazette. 1857. Nro. 22. Baillie: Matthew — von Sömmering herausgegeben. Anat. d. krankhftn. Baues etc. Berlin 1820. Anm. 494. Baker-Brown: 1) On surgical diseases of women. London 1866. p. 165. 2) Lancet. 10. Dec. 1859 u. March 1864. 3) Transactions of the obstetr. Society of London. Vol. V. p. 25. Bandl: Wiener med. Wochenschrift. 1876 u. the obstetrical journal of Great Britain u. Ireland. April u. Mai 1876. Banon: Dublin quarterly Journ. 1865 (February). Barnes: Medico-chirurgical Transactions. Vol. 6. p. 582. London 1815 und v. Froriep's neue Notizen. Bd. III. 1837. Nro. 6. 96. Baxter: The Lancet. Novbr. 1836. p. 333. Beatty, Thomas: Dublin quarterly Journ. 1861. Vol. 31. Beaumont: London med. Gaz. XIX. 335. Becker, G. F.: Quaestio med. obst. ossium pubis Synchondrotomia num prosit num laedat. Heidelberg 1780. Bedford, S.: Maladies des femmes. 1859. t. I. p. 145 traduit de l'angl. sur la 4me edit. par Paul Gentil. Paris 1860. Bédor: Gaz. médicale de Paris. 1847. p. 319. Behm: Archiv f. Gynäkologie. VII. 346. Bell: deutsch von Mörer: Grundlehren der Chirurgie. Berlin 1838. Bd. I. S. 289. Bendz, J. C.: de fistula urethro- et vesico-vaginali commentatio. Havniae 1838. Bérand: Bulletin de la Société de Chirurgie. Paris 1863. T. III. p. 427. Bérard: Dictionnaire de méd. Tome 30. S. 499. 1846. Prager Vierteljahrsschrift. 1846. Bd. 4. Berdot: abrégé de l'art d'accoucher. Basle 1774. Tome II. S. 514. §. 4. Bernstein: Prakt. Handbuch für Wundärzte in alphabet. Ordnung. V. Aufl. Leipzig 1818. Bd. II. S. 96. Bertet: Bulletin général de Thérapeutique. 1862. t. 62. p. 564. Berthet: l'Union médicale. 1852. T. VI. 591. Betschler: Annalen der klinischen Anstalten der Universität in Breslau. 1832. p. 44 u. 206 u. Bürckner. Bezzi: Rivista teorico-pratica di Scienze mediche e naturali. 1873. fasc. XII. Billroth, Th.: Archiv f. klin. Chirurgie. Vol. X. p. 539. 1869. Bixby: Journal of the gynaecolog. society of Boston. Vol. I. p. 265. 1869. Blanquique: Études sur les fistules vesico intestinales. Paris 1870. Virchow-Hirsch 1871. p. 434. Blasius: Handbuch d. Akiurgie. III. Th. 1. p. 460. Blundell: 1) The Lancet 1828. Vol. I. p. 334. 2) Vorlesungen über Geburtshülfe. Deutsch von Callmann. Leipzig 1838. II. 90. Boddaert: Ann. de la Société méd. de Gand. 1871. Bottini: Annali univers di Med. Milano 1869. Virchow-Hirsch f. 1871. II. 302. Bouïsson: Thèse de Paris 1/6. 1837. Bouqué, Ed. F.: 1) Clinique chirurgicale de l'Université de Gand 1872/73. 2) Annales de la Société de méd. de Gand 1874. Contrib. à l'anat. pathol. des fistules. 3) Annales de Gand 1873. p. 76. 4) Du Traitement des fist. uro-gen. par la réunion secondaire. Paris 1875. Boyer: Abhandlungen über die chirurg. Krankheiten. Bd. IX. S. 50. Bozemann: 1) Remarks on vesico-vaginal fistula 1856. 2) Urethro-vaginal and vesico-vaginal fistula 1857. 3) New-York medical record II. Nro. 43. p. 433. — Louisville Review January 1856. New-Orleans med. a. surg. J. March und May 1860. 4) Annales de gynécol. de Paris. T. VI. 106—116. 1876. Brandes: Deutsche Klinik 1854. Nro. 7. pag. 75. Braun, C. v.: Wiener medicinische Wochenschrift.

1872. Nro. 34. p. 877. Breslau: Monatsschrift für Geburtskunde. 1859. Bayerisches Intelligenzblatt. 1854. Bryant, Thomas: Guy's hospital reports 1865. 3e sér. Vol. IX und Brit. Review 43. pag. 190. 1869. Buchwalden: Diss. de incontinentia urinae ex rupto vesicae collo instante et peracto partu. Hafniae 1762. 4. Bührig: Deutsche Klinik. 1850. p. 93 u. 95. Bürkner: De fistula vesico vaginali Vratisl. 1833. J. D. Büttgenbach, D. J.: de variis fistulam vesico vaginalem operandi methodis, casibus illustratis. Bonnae 1841. 90 pp. Busch, D. W.: Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig 1841. III. 164. 175. Busch, Wald.: I.-D. Zwanzig Blasenscheidenfisteln. Jena 1874 (Resultate von B. S. Schultze). Cautermann: Annales de la société de méd. de Gand. Avril 1875. Cederschjöld: Kongelige Vetenskaps academiens Handlingar för ar 1820. p. 54 u. in Meissner, Forschungen des 19. Jahrhunderts II. 289. Châtelain: Bulletin gén. de thér. 1862. t. 62. p. 564. Chelius, M. J.: Ueber die Heilung der Blasenscheidenfistel durch Cauterisation. Heidelberg 1844. Chester siehe Roberts. Chopart: Maladies des voies urinaires. p. 483. Churchill: Dublin quarterly Journal. 1859. Cloquet, J.: Mémoire sur une méthode particulière. Paris 1855. Collis: Dublin quarterly Journal 1861. Vol. 31. Colombat: Traité des mal. des femmes. T. II. S. 455. Corradi: 1) Lo Sperimentale 1871. 2) Études cliniques sur les rétrécissements de l'urèthre. Florence 1870. Courty: 1) Traité pratique des maladies de l'uterus etc. Paris 1872. 2) Gazette médic. de Montpellier. 1843. 3) Bulletin de thérap. LXXIII. p. 26. 1867. 4) Gaz. des hôpit. 51. 1868. Cousot: Bulletin de l'Académie royale de Méd. de Belgique. 3e série. t. III. No. 9. 2e série. t. VI. No. 7. Coze: Journal universelle des sciences médic. 1819. Septbr. Cumin: Edinb. med. et surg. Journal 1824. Nro. 79. Cumming, William: The Edinburgh med. and surg. Journ. 1819. Da Costa Duarte: Des fist. génito-urin. chez la femme. Paris 1865. Danyau: Bulletin de la soc. de chirurgie de Paris. 2e série. t. III. p. 481. Debout: Bulletin général de Thérap. 1857. t. 53. p. 353. 64. de Lorge: Annales de la Société de Méd. de Gand 1874. Delpech: Lancette française 1829. No. 65—83. Demetropoulos: Bull. gén. de Thér. 1857. t. 53. p. 414. Deneffe: Études cliniques sur les fist. 1) Annales de la Société de Méd. de Gand 1873. p. 13. 39. 40. 1874. 2) Bulletin de Méd. de Gand 1871 p. 519. 1873 p. 223. 374. Denman: Introduction to the practice of widwifery. London 1789. Depaul: Bull. de la Soc. de chirurgie de Paris. 2e série. t. III. p. 430. Desault: Journal de Chirurgie. Tome III. Paris 1792. 8. Desgranges: Bull. gén. de Thér. 1862. t. 63. p. 83. Detroit: Cursus der Geburtshülfe. Berlin 1846. II. 923. Deville: Thèse inaugurale de Montpellier 1833. 30 Août. Deyber, F. J.: Mémoire sur les fistules urinaires vaginales in: Breschet, Répertoire général d'anatomie et de physiol. pathol. etc. Paris 1826. Tome V. Dieffenbach: 1) Die operative Chirurgie. Vol. I. p. 572. 554. 550. 2) Med. Zeitg. des Vereins f. Heilk. in Preussen. Berlin 1836. Nro. 24 u. 25. Dolbeau: Bull. de la Soc. de chir. Paris 1863. 2e série. Tome III. p. 427. Dowel: med. et surgical Journal 1831. Vol. VI. Dugès-Boivin: Traité prat. des mal. de l'utérus. II. Paris 1838. Dührssen: Nonnulla de operatione fistulae ves.-vagin. Kiliae 1857. Duparcque: Maladies de la matrice. Tome II. Paris 1839. p. 328. Dupuytren: 1) Dictionnaire des sciences médicales. Paris 1812—22. Tome VII. p. 48. 2) Bull. gén. de thér. 1857. tome 53. p. 409. Dzondi: Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. V. S. 319. Earle: Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Band V. S. 318. Ebell: in den Beiträgen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. Bd. I. 2. p. 51—62. Eben Watson: Med. Times 1860. Tome I. Ehrmann: siehe Deyber u. chirurg. Kupfertafeln. Tafel 215. Fig. 10. Elsässer: Württemb. Correspondenzblatt. Bd. IX. No. 18. Emmet (New-York): Amer. Journal of med. sciences. October 1867. p. 613 u. vesico-vaginal fistula. New-York 1868. p. 19. Emmert: von Walther und von Ammon's Journal. Bd. VI. 1847. Neue Zeitschrift f. Geburtskunde 1851. Tome 31. p. 236. Esmarch: Deutsche Klinik 1858. p. 270. Nro. 27 u. 28. Ettmüller: Colleg. pract. II. lib. IV. Sect. VIII. C. 15. Fabricius Hildanus: Observationum et epistolarum chirurgico-medicarum centuriae. Frcf. ad Moenum 1646. Cent. 1 obs. 68. p. 52. Cent. 3 obs. 69. p. 251. Fatio: Helvetisch-vernünftige Wehemutter, opus posthumum. Basil 1752. Fenner: American Journal of med. science. 1859. t. 38. Fergusson: Lancet 1859. Fischer: Zeitschr. f. Wundärzte u. Geburtshelfer. 1866. Heft 3. Flamant: chirurg. Kupfertafeln. T. 235. Fig. 9. Fleury: Gaz. des hôp. 1866. p. 144. Follin: Examen de quelques nouveaux procédés opératoires pour le trait des fistules vésico-vag. Paris 1860. p. 46. Freund, W. A.: 1) De fistula uretero-uterina conspectu historico fistularum urinarium mulierum. Vratislaviae 1860. 2) Klinische Beiträge zur Gynäk. von Betschler u. Freund. Breslau 1862. T. I. 32 bis 112 u. II. 14—23. s. auch Joseph. 3) Berliner klinische Wochenschrift 1869.

p. 504. Fried: Anfangsgründe der Geburtshülfe. Strassburg 1769. S. 193—96. Fux, Fr.: Oestreich. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. 1863. p. 113. Gaillard et de la Mardière: Bull. de l'Academie de méd. de Paris. Tome 32. p. 250. Gajani: Raccoglitore medico 1838. 31/III. siehe auch Bouqué l. c. p. 99. Galens, E.: Annales de la Société de med. de Gand 1875. Gebhard, J. C.: De synchondrotomia ossium pubis. Göttingen 1790. Giordano, Scipio: della perdita involontaria d'orina per fistola genito-orinaria. Turin 1868. p. 43. Gomez Torres: Gaz. medica de Granada. 1869—70. Gosselin: Bull. de thérap. 1846. t. 30. Gosset: Lancet 1834. Greene: New-York med. record 1866. Nro. 20. Grenser, P.: v. Scanzoni's Beiträge VII. 188—190. v. Grünewaldt: Petersburger med. Zeitschrift. Bd. I. Gurlt, E.: Archiv f. klin. Chir. I. III. Heft. Guillon: in Duparcque-Nevermann. S. 364. Guthrie, James: Edinb. med. and surg. Journal 1824. Froriep's Notizen. Mai 1824. Nro. 143. p. 167. Bd. VII. Habit: Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1859. Nro. 40. 41. 42. p. 642. 657. 661. Monatsschrift für Geburtskunde XVI. 77. Hauser: Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1857. Juli. Hayward: American Journal of the medic. sciences. 1839. Hecker: Bericht in Prager Vierteljahrsschrift 1854. Bd. III. p. 87. Hecker, C. u. Buhl: Klinik der Geburtskunde. II. p. 120. Hegar und Kaltenbach: Operative Gynäkologie. Erlangen. Enke 1874. S. 326—366. Heger: Virchow-Hirsch für 1872. p. 314. Heppner: Monatsschrift für Geburtskunde. 1869. Bd. XXXIII. Herrgott: Études historiques sur l'opération de la fistule vésico-vaginale. Strasbourg 1864. Heyberg: Deutsche Klinik 1856. Nro. 52. p. 519. Heyerdahl: Monatsschrift für Geburtskunde. XVII. 385. Heyfelder: Deutsche Klinik 1856. Nro. 52. p. 519. Hildebrandt: Monatsschrift für Geburtskunde. Vol. XXXIII. p. 41. 1869. Hirschfeld: D. i. de incontin. urinae. 1759. Hobart, S.: London med. and physical Journal. Dec. 1825. Nro. 322. Hodgen: St. Louis med. and surg. Journal. N. S. VIII. p. 417. Hoffmann, Fr.: D. i. De incontinentia urinae. Halae 1724. Holst: Beiträge zur Gynäkologie. II. Heft. Tübingen 1867. p. 131 bis 144 u. Scanzoni's Beiträge V. 2. Heft. Hufeland, C. W.: Neueste Annalen der französ. Arzneikunde. III. Band. p. 93. Hugenberger: Bericht über das Petersb. Heb.-Institut der Grossfürstin Helene. p. 105. Hulke: med. Times. Dec. 16. 1871. p. 738. Hussey: Brit. med. Journal. p. 49. 1868. Jackson: Lancet I. 24. 1861. Jaensch: Blasengebärmutterfisteln. Berliner klin. Wochenschrift 1866. p. 361. Jarnatowski: Archiv für Gynäkologie. VII. 345. 1874. Jeanselme: l'Experience 1858. Nro. 17. p. 257. Jobert de Lamballe: Traité de chirurgie plastique 1849. T. II. 1) Lancette française 1834. Nro. 102. 110. 2) Mém. sur les fistules. Paris. Fevr. 1836. 3) Gaz. méd. de Paris 1836. Nro. 10. 13. 15. 4) Gaz. méd. de Paris. Nro. 4. 1847. 5) Analekten für Frauenkrankheiten. Bd. II. p. 419. 6) Gaz. des hôp. Nro. 15. 1856. p. 58. 59 u. Nro. 59. 1862. p. 233. 7) Allgem. Wiener med. Zeitung. Nro. 8. 1861. Jörg: Schriften zur Kenntniss des Weibes. Bd. II. 42. Leipzig 1818. u. Handbuch der Krankheiten des Weibes. Leipzig 1831. S. 702—3. Jörgensen: Bibliothek for Laeger. Febr. 1841. Joseph u. Freund: Berliner klin. Wochenschrift. VI. 47. 1870. Jüngken: siehe Bührig. Kaltenbach: Monatsschrift für Geburtskunde. Band XXXI. 444 und in Hegar: Sterblichkeit während Schwangerschaft etc. Freiburg 1868, ferner s. Hegar und Berliner klinische Wochenschrift. 1876. Nro. 6. Keith, William: London and Edinburgh monthly journal of med. science. January 1844. Kennedy: Dubl. Journ. of med. Sc. Nro. 5. 1832. Kidd: Proceedings of the Dublin obstetrical Society: Dublin Journal. April 1873 u. British med. Journal v. 1. Juni 1872. p. 597. Kilian, H.: 1) Die rein chirurgischen Oper. des Geburtshelfers. Bonn 1835. S. 247. 2) Operationslehre für Geburtshelfer. Bonn 1853. T. III. 300. 316. 338. Kiwisch: Krankheiten der Wöchnerinnen. Prag 1841. II. 97. Klinische Vorträge. Prag 1849. p. 514. Klein: Med. östreich. Jahrbücher. Neueste Folge. Bd. I. S. 3. Wien 1830. 8. Kleinwächter: Monatsschrift für Geburtskde. Bd. 34. p. 85. Krakowizer: Virchow-Hirsch. Jahresbericht f. 1867. II. 175. Lallemand: Archives génér. de Méd. 1) 1825. 1e série. T. VII. S. 509. 2) 1835. Avril. 3) 1843. Tome I. p. 295. 308. 321. s. a. Froriep's Notizen. Tome XI. Nr. 12. Weimar 1825. S. 186. Landau: Archiv f. Gynäkol. VII. 341—346 u. IX. 428—436, ferner: Boerner's deutsche med. Wochenschr. II. 1876. p. 464—466. Lane: Lancet 1864. Vol. I. p. 207. Latour: Thèse. Reflexion sur l'opération de la fistule vésico-vagin. 4. 37. p. Laubreis: El. v. Siebold's Journal. Bd. VII. p. 409 (Carcinom-Fisteln). Laugier: Journal hebdomadaire 1829. t. V. p. 420. Gaz. des hôpit. Nr. 69. 1860. p. 273. Leishmann: Berliner Klin. Wochenschrift. 1866. p. 361. Leo: Magazin f. d. Heil- und Naturwissensch. in Polen. Warschau. Bd. 1. Heft 3. p. 315. 1828. Leroy d'Etiolles: 1) Gaz. méd. de Paris. 1839. Nr. 43. 2) Mémoire sur des moyens nouveaux de traitement des fistules vésico-vaginales. Paris 1842. Levret,

Andr.: L'art des Accouch. Paris 1753. 8. L'Hoste: Bull. de la Soc. de chirurgie. 1863. 2. série t. I. p. 278. Lisfranc: Révue méd. franç. et étrangère 1831. Mars. Lloyd: Lancet. 24. Dec. 1859. Luke: London. med. gaz. 1833. 31. October. Lyster, H. F.: Case of vesico vaginal-fistule cured by occlusion of the vagina. Journal of the gynaecolog. society of Boston III. 284. 1870. Malagodi: Raccoglito medico 1829. p. 38. Mapother: Brit. med. Journ. 1872. Vol. I. p. 609. Marchettis, P.: Observationum medico chirurgicarum rariorum sylloge. Batav. 1664. Martin-Magron: Hématocèle periuterine communiquant avec l'intestin et la vessie. Soc. de biolog. Comptes rendus de Séance. Novbr. 1860. Maruéjouls: Bullet génér. de thér. Paris Sept. 15. 1859. tome 57. p. 217. Marx: siehe Michon. Maunder: Medical. Times, 13. Febr. 1869. Mauriceau: Traité des mal. des femmes. Paris 1712 et Nouv. observ. Nr. 46 u. 88. Mayer, L.: Monatsschrift. XXI. 252. Mayer, J.; Trait. des fistules. Thèse de Strasbourg. 38 p. 1867. Meadows: Transactions of the obstetr. soc. of London. Bd. VI. p. 107. Meissner, F. L.: Frauenzimmerkrankhtn. I. 1. 462. Leipzig 1842. Mercatus, L.: De communibus Opera ed. Hartm. Beyer fol. Frcf. 1608. 1614. 1620 etc. Liber II. Cap. XXV. p. 965. Mende: Monatsschrift f. Gebk. XXXI. 403. Mercer Adler: Amer. journal of med. sc. 1861. Mettauer: American. Journal of med. sciences 1847. Neue Zeitschrift für Geburtskunde XXXI. 234. Metzler, von: Prager Vierteljahrsschrift. 1846. Bd. I. p. 157—183. Bd. II. p. 126. Mezler: Stark's Archiv für Geburtshilfe. II. 2. 64. (Gesichtl.-Wendung). Michaux: Bull. de thérap. 1862. t. 62. p. 372. Michon, L. M.: des opérations que nécessitent les fistules vaginales. Paris 1841. Dictionnaire de médecine. Tome 30. p. 484. Middeldorpf: Die Galvanokaustik. Breslau 1854 p. 73. Minture: Med. Times 30. V. 1857. Monod: Bull. génér. de Thérap. 1857. t. 58. p. 373. Monteggia: Instituzione chirurgiche Milano. 1804. vol. II. p. 43. Monteros: Essai sur le trait. des fist. Paris 1864. Morel-Lavallée: Gaz. des hôp. 1862. Morgagni: de sed. et causis morb. et. libr. V. ed. Just. Radius. Lipsiae 1828. Lib. III. p. 170. Murtfeldt: von Frorieps Notizen. Bd. 34. Nr. 746. p. 320. Moulin, du: Bull. de la société de méd. de Gand. 1873. p. 319. Munnicks: Chirurgia ad praxin hodiern. adornata etc. Traj. ad Rhen. 1689. Nägele, F. C.: Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. Mannheim 1812. S. 373. Nerici, Fred.: Storia di una fistola vesico vaginale: Gazetta med. italiana (Toscana) anno 2—30. serie 2a. Netzel: Hygieia 1870 p. 377. Neugebauer: Archiv für Gynäk. VII. 345. Nevermann-Duparcque: vollständ. Geschichte d. Zerreissungen etc. Quedlinburg u. Leipzig 1858. Nottingham: Med. Times 1843. Occhini: Lo Sperimentale. Oct. 1871. Ormea, d': Bulletino delle scienze mediche. Bologna. Série 5a vol. 16. p. 194. Palfrey: med. Times and Gaz. 1874. vol. II. 589. Panas: Gaz. des hôpit. 1860. Nr. 69. Parvin: vaginal fistules. New-York med. record 1866. Nr. 14. Pecchioli: Gazetta medica Italiana. (Toscana 27. Juli 1852. Nr. 30.) Petit, J. L.: Traité des maladies chirurg. Petit, A.: Theoret.-prakt. Abhandl. üb. d. Geburtshülfe. Deutsch v. Eichwedel. Erfurt 1800. Bd. II. S. 137. Pinaeus: Sev., opusc. physiolog. et anatom. Par. 1597. 8. Frcf. 1599. Pippingskoeld: Virchow-Hirsch f. 1875. II. S. 582. Plater, F.: Praxis medica. Basil. 1625. u. De mulierum partibus generationi dicatis in Spachii gynaeciorum etc. Argent. 1597. Polak: Wiener med. Wochenschr. 1861. S. 116—117. Pollak: Lancet. Nro. 30. p. 673. II. 22. Nov. 1867. Portal: Schmidt's Jahrb. XXXI. S. 212. 1841. Posner: De spongia officinali in vaginam applicanda. Vratislav. 1838. Pribram, Alfr.: Sitzungsbericht des Vereins der Prager Aerzte. 1867. Nro. 10. Puchelt: De tumoribus in pelvi partum impedientibus. Heidelbergae 1840. p. 195. Puech: Gaz. des hôpit. Nro. 133. 1859. p. 52. Monatsschrift f. Geburtskunde. etc. 1860. Bd. XV. S. 389. Puzos: Traité des Accouchements p. 136. Raffaele: Atti del Congresso di Firenze-Adunanza. 27. Sept. 1841. Rames d'Aurillac: Gaz. des hôpit. 1862. Reid, J.: 1) Gaz. des hôpit. 1837, 2) Analekten. VI. B. 1. Heft. S. 80. Reybaud: Gaz. méd. de Lyon. 1856. Nro. 11. Richter: Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Bd. VI. S. 347. Rizzoli: 1) Clinique chirurgicale. Paris 1872. p. 495. 496. 500. 2) Ano vulvare etc. Bologna 1874. Beobachtung Nro. 10. Roberts u. Chester: v. Frorieps neue Notizen. Bd. XIV. Nro. 5. Weimar 1840. S. 80. Roche: et Sanson. Nouvelles éléments de pathologie médico-chirurg. Bruxelles 1834. p. 378. Rognetta: Bulletin gén. de thér. 1835. Tome VIII. Livre 5. Rogers: Transactions of the obstetr. soc. of London vol. V. p. 38. Rokitansky: Lehrbuch der patholog. Anat. III. Aufl. 1861. III. Bd. S. 478. 517. 493. Roonhuyzen: Heelkonstige Aanmerkingen betreffende de gebrekken der vrouwen. Amsterdam 1663. Rose, E.: Charité-Annalen. Bd. IX. p. 79. 1863. Roser: 1) Archiv für physiolog. Heilkunde. 1842. Heft 1. p. 145. 2) Handbuch der anatom. Chirurgie. Tübingen 1854. S. 463. Roubaix, de: Traité

des fistules urogénitales de la femme. Bruxelles 1870. Ryan: Manual of midwifery. p. 513—516. Sabatier: Journ. hebdomad. de méd. Tome IV. p. 241. Salomonson: Hospitals Tidende. 30. Avril 1873. Virchow-Hirsch f. 1873. II. 679. Sanson: siehe Roche. Santopadre: Giornale della reale academia di Torino 1863. vol. XLVII. p. 323. Sawostitzky: Petersburger med. Zeitschrift. 1864. vol. 6. Saxtorph: v. Frorieps Notizen XII. Nro. 17. 1825. Scanzoni: Würzburger med. Zeitschrift. 1860. Bd. I. Heft 6. Schatz: Archiv f. Gynäkologie. 1874. VII. 346. Schaefer, J. D.: Veränderungen der Urinmenge bei Blasenfisteln. Giessen 1870. p. 24. Schill: Stark's Archiv. VI. 625. Schmitt: v. Siebold's Journal VII. 340. Schreger: Annalen des chirurg. Klinikums der Universität Erlangen. 1817. Schröder, K.: Die Krankheiten der weibl. Genitalien. 1874. p. 471—485. Schütte: Med. Zeitung des Vereins f. Heilkunde in Preussen. 1837. Nro. 37. Schupp: Bayer. ärztliches Intelligenzblatt. 1862. p. 167. Schuppert: 1) A treatise on vesico vaginal fistula. New-Orleans 1866. 2) New-Orleans medical news and hospital gazette. April 1858. H. Schwartz: Schuchardt's Ztschr. 1867. p. 97. Schwörer: Grundsätze d. Gebkde. 1. Liefg. Freiburg i. B. 1831. S. 235. Sédillot et Legouest: Traité demédicine operatoire, bandages et appareil. t. II. 1870. Sedillot: Gaz. méd. de Strasbourg. Nro. 6. p. 71. 1867. Segalas d'Etchepare: Nouvelle Bibliothèque médicale. Paris 1826. Dec. Simon, G.: 1) Ueber d. Heilung d. Blasenscheidenfisteln. Giessen 1854. 2) Deutsche Klinik 1856. p. 310. 3) Scanzoni's Beiträge. 1860. t. IV. p. 1. 4) Eodem loco 1860. t. IV. p. 170. 5) Ueber die Heilung der Blasenscheidefistel durch blutige Naht. Rostock 1862. 6) Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses. Prag 1868. 2. Band. 114. 7) Deutsche Klinik. 1868. Nro. 45 und 46. 8) Offener Brief an N. Bozemann. 9) Archiv für klin. Chirurgie. 1870. XII. p. 573. 10) Zur Operation der Blasenscheidenfistel. Vergleich der Bozemann'schen Operationsmethode mit der des Verfassers. Wiener medicinische Wochenschrift Nr. 27 und folgende. 1876 — Separatabdruck. Simpson: 1) Lancet 1859. 2) Contributions to obstetric. pathology and practice. Edinb. 1853. 3) Med. Times and Gazette 1859. Vol. I. 25. 4) Clinical lecture on the diseases of women. Edinburgh 1872. p. 32. Sims, Marion: On the treatment of vesico-vaginal fistula. Amer. Journal of med. sc. January 1852. p. 59. u. Silver sutures in Surgery. New-York. 1858. Slevogt: in Mittelhäuser Dissertatio medica de incontinentia urinae. 1716. Smith (Bruxelles) in Bulletin de l'academie royale de méd. de Belgique. 1867. p. 548. Smith Taylor: Transactions of the obstetr. Society of London. Vol. V. p. 37. Snow-Berk: Med. Times. 6. Juni 1857. Soupart: 1) Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1873. p. 319. 369. 374. 2) Bulletin de l'academie royale de médec. 2e Série. Tome I. Nr. 2. 3) Eodem loco Tome VI. Nr. 7. Spaeth: Klinik von Chiari, Braun und Spaeth. p. 650—652. Spencer Wells: British med. Journal. Jan. 1. 1870. Speranza: in Boivin-Dugès. Tome II. p. 609. Spiegelberg: 1) Berliner Klin. Wochenschrift 1865. p. 365 und 1866. p. 361. 2) Archiv f. Gynäkol. VII. 346. Sprengler: Deutsche Klinik Nr. 39. 1858. Square: Brit. med. Journal Nr. 18. p. 585. 1871. Stoddard: Boston med. et surg. Journal 1872. Stoltz: Gaz. méd. de Strasbourg Nr. 5 und 6. 1847. p. 153. fgd. Taillefer: Bulletin de l'academie royale de méd. 1837. Nr. 15. Tait Lawson: Lancet 1870. Tillaux: Gaz. des Hôp. 143. p. 571. 1871. Tomes de Villanueva: La facultad année 1846. Travers: Dublin Journal XLIV. p. 259. Trélat: Annales de gynécol. de Paris. Sept. 1876. VI. 198—201. Tuefferd: Archives de Toxicologie. Nov. 1876. Paris 1876. p. 678—682. Ulrich: Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1863. Wochenblatt derselben. 1863—65. Monatschrift für Geburtskunde. XXII. 317. und XXIV. 388. Wochenblatt der Wiener Aerzte. 1866. Nr. 1—10. Velpeau: 1) Traité des accouchements. Paris 2e édition t. II. p. 627. 2) Médec. operatoire édit. 1839. T. IV. Velthem H. A.: D. J. medica de incontinentia urinae. Halae-Magdeb. 1724. Verneuil: 1) Archives génér. 5e série, tome 12. p. 654. 1858. 2) Bulletin de la Société de chir. 22. Juli 1863. 2e série t. I. p. 278. Verrier E.: Guide de médécin practicien. Paris 1876. p. 595—614. Vetter: Starks Archiv V. 609. 1794. Vidal de Cassis: Traité de pathol. externe etc. Paris 1841. t. V. 575. Siebold's Journal III. 331. 1834. Vogler: Siebold's Journal XVI. 41—47. Völter: Neu eröffnete Hebammenschule. Stuttgart 1687. p. 315—317. Walther, F.: v. Ammon's Journ. Bd. VI. 1847. Watson Patrik: Edinb. med. Journal. XV. p. 331. October. Warren: Surgical observations Schmidt's Jahrb. Bd. 139. p. 134. Weiss: Prager Vierteljahrschrift. XXIX. Jahrgang, III. Bd. 1872. Wendt: Froriep's Notizen. XII. Nr. 17. Dec. 1825. Wernich: Beiträge der Ges. für Geburtshilfe in Berlin. III. 3. Sitz.-Ber. S. 103. Ch. West, Deutsch von Langenbeck. Frauenkrankheiten. Göttingen 1860. p. 712. Wiel v. d.: Observation. Cent. I. obs. 82. Van Wetter: siehe

Deneffe. Wilms: Annalen des Charité-Krankenhauses in Berlin. 1863. Bd. II. Winckel F.: Pathologie et Therapie des Wochenbetts. II. Aufl. 1869. p. 56—71. Winter A.: Beschreibung eines Harnrecipienten f. Frauen. Heidelberg. 1817 mit 1 Kupfertafel. Wright: Med. Times. 1860. Tome I, Wutzer: Organon für die gesammte Heilkunde. Bonn. 1843. T. II. Zangrandi: Delle fistole vesico-vaginale e della loro cura. Piacenza 1844. p. 34. Zechmeister: Oestreich. Wochenschrift. 1845. Nr. 33. Neue Zeitschrift f. Geburtskunde. 1868. p. 460.

§. 73. W. A. Freunds mühsamen kritischen Forschungen verdanken wir eine Geschichte der Urinfisteln des Weibes, so vollständig, wie wenige der medicinischen Disciplinen sie aufzuweisen vermögen. Wir haben daher die nachstehenden Angaben grösstentheils seiner Arbeit entnommen. In den ältesten Werken der medicinischen Wissenschaft findet sich keine Spur davon, dass den Aerzten die Existenz von Urinfisteln bekannt gewesen. Vorurtheilsfreie Forscher können die Versuche aus einigen Stellen des Hippokrates, die Kenntniss jenes Leidens entnehmen zu wollen, nur für gezwungene halten, weil die erwähnten Sätze zu dunkel und unklar sind. Die Araber haben viel und weitläufig über Incontinentia urinae geschrieben, aber sie haben nichts erwähnt, was sich auf Urinfisteln bezieht. Wahrscheinlich ist, dass jene Läsionen in den ältesten Zeiten seltener gewesen oder gar nicht erkannt worden sind, zum Theil weil die Geburten leichter waren, zum Theil weil Sitte und Herkommen die Männer sehr lange von der Geburtshülfe und der Behandlung der Frauenkrankheiten ausschloss, so dass sie also äusserst selten Gelegenheit hatten, abnorme Geburtsfälle und erkrankte weibliche Genitalien zu untersuchen. Später hielten Männer die Ausübung der Geburtshülfe für infra viri dignitatem. Erst gegen Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jahrhunderts finden sich die Urinfisteln ziemlich gleichzeitig bei mehreren Autoren erwähnt, so dass es schwer zu sagen ist, welchem von ihnen die erste Erkenntniss dieses Leidens zugeschrieben werden muss. Jedenfalls aber muss man den Namen des Ludovicus Mercatus, eines berühmten spanischen Arztes, zuerst nennen, weil er in seinem schon 1605 erschienenen Werk: De communibus mulierum affectionibus, ein langes Capitel den „Gebärmutterfisteln“ widmete und nicht blos deren Symptome schilderte, sondern auch schon bestimmte Operationen gegen dieselben vorschlug: Prima indicatio, quatenus ad affectum pertinet, docet callum prius conterere; nam cum ea quae disjuncta sunt, uniri minime possint, callo in medio existente, curandum primo est, eum exstirpare. Orificio satis patulo, callum uno e tribus modis exstirpare poteris: medicamentis nimirum acrioribus et callum conterentibus, scissione ac avulsione calli et ultimo partis inustione. — Weiter hat Felix Plater in seinem zu Basel 1625 erschienenen Werke: De mulierum partibus generationi dicatis, 2 Fälle von Zerreissung des Blasenhalses bei schweren Geburten erwähnt, hat der dabei entstehenden Erosionen der Vulva gedacht und die gegen sie anzuwendenden Mittel genannt (Lactis cremor et mucilaginosa). In einem Pariser Tractat des Severinus Pinaeus vom Jahre 1597 sind die Urinfisteln ebenfalls bereits erwähnt. 1606 theilte Fabricius Hildanus mehrere beachtenswerthe Fälle derselben mit und beschrieb namentlich einen Fall, in welchem ein grosser Blasenstein zur Entstehung einer solchen Fistel Veranlassung gab. Pietro di Marchetis gab 1664 den dringenden Rath, die

actuelle und potentielle Cauterisation der Fistel vorzunehmen, und erzielte durch dieses Mittel eine vollständige Heilung. Zwar hatte schon 1663 Hendrik van Roonhuyzen in Amsterdam zuerst die blutige Naht zur Heilung vorgeschlagen; er scheint jedoch, ebenso wie Mercatus, die Ausführung seines Vorschlags andern Aerzten überlassen zu haben. Genauere Kenntnisse über die uns beschäftigende Anomalie verbreiteten dann noch J. Varandaeus (1619), Ch. Völter (1687), Musitannus (1698), Mauriceau (1712), J. Fatio (1752), A. Levret (1753) und von nun an findet sie sich fast bei allen Schriftstellern über Frauenkrankheiten und Chirurgie erwähnt. Indess ist, wie Freund hervorhebt, der vollständige Mangel einer Beschreibung derselben in den grösseren pathologisch-anatomischen Sammelwerken von Morgagni und J. Lieutaud (1767) höchst auffallend. Ueberhaupt ist die pathologische Anatomie der Urinfisteln bis in die letzten Jahrzehnte sehr vernachlässigt gewesen, was zum Theil darin seinen Grund haben kann, dass solche Kranke selten zur Section kommen, zum Theil darin, dass sich von jeher das Hauptinteresse den therapeutischen Maassnahmen gegen dieselben zuwandte. In letzterer Beziehung haben sich besonderes Verdienst erworben: Desault, welcher im Anfang unseres Jahrhunderts die Cauterisation wieder empfahl; ferner Dupuytren, welcher 1820 das Glüheisen wiederholt mit vollständigem Erfolg anwandte; ihnen folgten in Deutschland: Dieffenbach und M. Chelius, in Italien: Monteggia, in Belgien: Soupart (Gent) und de Roubaix (Brüssel).

Eine neue Aera in Betreff der operativen Cur dieses Leidens wurde indess vorzüglich durch Jobert de Lamballe im Jahre 1834 eingeleitet. Die zahlreichen Erfolge, welche dieser Operateur mit seiner Methode, der Cystoplastie par glissement oder Autoplastie vésico-vaginale par locomotion erzielte, eine Methode, die Velpeau schon 1832 vorgeschlagen hatte, erregten in ganz Europa gerechtes Aufsehen. Von dieser Zeit an datiren erst die rapiden Fortschritte, welche die Therapie der Urinfisteln gemacht hat. Einer der ersten, der die Methode des französischen Chirurgen annahm und in vieler Beziehung vervollkommnete, nachdem er in Paris Jobert bei mehreren Operationen dieser Art assistirt hatte, war Gustav Simon, damals noch in Darmstadt. Nach ihm sind dann M. Sims und N. Bozemann zu nennen als diejenigen Amerikaner, welche die operative Heilung der Fisteln nächst Simon zur höchsten Vollendung gebracht haben. — Was die verschiedenen Arten der Urinfisteln anbelangt, so sei noch erwähnt, dass Stolz in Strassburg 1828 die Blasengebärmutterfistel, G. Simon 1856 die Harnleiterscheidenfistel und A. Bérard 1841 die Harnleitergebärmutterfistel zuerst beschrieben hat. Endlich sind als beste grössere Arbeiten neueren Datums unter den zahlreichen Werken, welche dieses Thema behandeln, sowohl in Bezug auf Geschichte als pathologische Anatomie, Aetiologie, Symptome, Diagnose und Therapie die beiden von W. A. Freund (1862) und von Ed. F. Bouqué (1875) hervorzuheben. Der letztere hat namentlich auch einen Irrthum berichtigt, der sich von einem Autor zum andern weiter verbreitet hatte, den Irrthum nämlich, Marion Sims habe die Cur der Urinfisteln dadurch ganz besonders gefördert und in neue Bahnen gelenkt, dass er zuerst das rinnenförmige Speculum für die Blosslegung und Operation der Urinfisteln angewandt

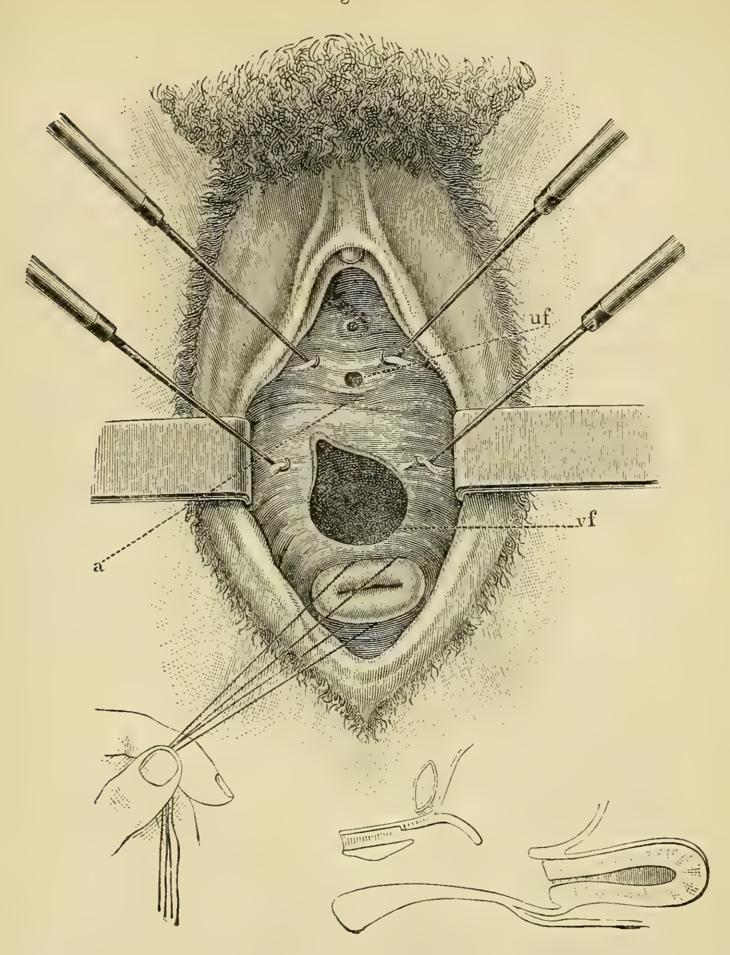
habe. Bouqué weist darauf hin, wie Dr. Schuppert in New-Orleans bewiesen habe, dass das Sims'sche Speculum genau dem 1846 von Metzler in der Prager Vierteljahrsschrift veröffentlichten Speculum entspreche. v. Metzler beschrieb sein Speculum nämlich wie folgt: „Ein silberner oder pakfongener Scheidenerweiterer, bestehend aus einem $5\frac{1}{2}$ Zoll breiten rinnenförmigen, conisch geformten Blatte, dessen unteres Drittheil stark nach aussen umgebogen ist, und einem unter einem rechten Winkel mit dem unteren Drittheil fest zusammengelötheten, 8 Zoll langen stählernen Stabe, der 5 Zoll weit mit einer mit grossen Einkerbungen versehenen hölzernen Handhabe umgeben ist." Es ist wohl nur deshalb diese Angabe von Metzler's so lange Zeit unbeachtet geblieben, weil er keine Abbildung seines Scheidenerweiterers gab. Jedenfalls datirt sich von der Einführung desselben ein wichtiger Fortschritt in der Heilung der Urinfisteln, weil er die für die Operation unerlässlich nothwendige vollständige Blosslegung der Fistel ermöglichte, so dass heutzutage wohl fast keine Fistel mehr ohne ein solches rinnenförmiges Speculum operirt wird. Einem Deutschen und nicht den Amerikanern gebührt also das Verdienst, diesen Fortschritt begründet zu haben.

§. 74. Die verschiedenen Arten der Urinfisteln des Weibes.

Beginnen wir von dem Orificium urethrae externum, so können folgende abnorme Communicationen der Harnwege mit den Nachbarorganen vorkommen: 1) die Harnröhrenscheidenfistel (Figur 26 uf); sie ist stets auf dem untern Ende der vordern Scheidenwand, in dem Harnröhrenwulste mündend. 2) die Harnblasenfistel, und zwar zunächst nach der Scheide hin, welche an allen Stellen der hintern Blasenwand, vom Sphincter vesicae bis zum Fundus vorkommt: mehr der Mittellinie oder mehr den Seitentheilen nah, mehr nach unten oder nahe dem Vaginalgewölbe (Figur 26 vf). Liegt der obere Rand einer solchen Fistel am Muttermundsrand, so nennt man sie oberflächliche Blasen-scheiden-Gebärmutterfistel; reicht die Oeffnung von der Scheide aus bis in den Muttermund mit Untergang der vordern Muttermundslippe, so wird sie als tiefe Blasen-Scheiden-Gebärmutterfistel bezeichnet, beide zuerst von Jobert so benannt. — Communicirt die Blase mit dem Gebärmutterhals, so ist dies eine Blasen-Gebärmutterfistel. Ist die Blase in abnormer Verbindung mit dem Mastdarm, so ist dies eine Blasenmastdarmfistel (Heath); führt eine Oeffnung von der Blase in den Dünndarm, so heisst dieser abnorme Weg Blasendünndarmfistel (Fälle von Krakowizer u. Blanquique). Tritt endlich der Urin durch Oeffnungen in der vordern Blasen- und Bauchwand heraus, so ist das entweder eine Urachusfistel (s. §. 50), oder eine Blasenspalte (s. Capitel I), oder eine einfache äussere Blasenfistel.

3) Auch die Ureteren können an irgend einer Stelle verletzt sein und in ihre Nachbarorgane den Urin entleeren. Diese Ureterenfisteln gehören zwar streng genommen nicht zu den Blasenkrankheiten, müssen jedoch schon als Complicationen derselben von uns miterwähnt werden. Die Harnleiterfistel mündet entweder in das Scheidengewölbe, Harnleiterscheidenfistel, oder in die Cervical-

Fig. 26.



Harnröhren- (uf) und Blasen-Scheidenfistel (vf) mit Atresie a der Harnröhre zwischen beiden Fisteln nach G. Simon.

höhle des Uterus: Harnleitergebärmutterfistel, oder in den Darm: Harnleiterdarmfisteln, oder nach aussen: äussere Harnleiterfisteln (Fall von G. Simon nach der Ovariotomie entstanden, durch Nephrotomie geheilt).

Von diesen 12 verschiedenen Urinfisteln des Weibes kommen nun vielfache Combinationen vor: so erstlich Harnröhren- mit Harnblasenscheidenfisteln (Fälle von d'Ormea, Torreo, Freund und Simon siehe Figur 26); dann Blasenscheiden- mit Blasengebärmutterfistel; ferner Blasenscheiden-Gebärmutter- mit Harnleiterscheidenfisteln (Fall vom Verfasser). Es gibt ferner auch Blasen-, Harnleiter-, Scheidenfisteln, wenn nämlich die Blasenscheidewand an der Stelle verletzt ist, wo der Harnleiter zwischen Scheide und Blase, resp. sein unteres Ende in der Blasenwand liegt und jener mit durchbohrt ist (Fall von G. Simon). — Endlich kommt auch eine Harnleiterscheidenfistel an beiden Ure-

teren gleichzeitig vor, wie zuerst von W. A. Freund nachgewiesen worden ist (1862).

Nach dieser Definition der einzelnen Urinfisteln wenden wir uns nun zu

§. 75 den Ursachen und der Entstehung derselben. Das Zustandekommen der Urinfisteln ist für die weitaus meisten Fälle ganz klar nachzuweisen. Der bei weitem grösste Theil verdankt seine Entstehung den malignen Neubildungen der Genitalien (siehe Einleitung §. 20); diese Arten sind indess nur sehr selten noch Gegenstand ärztlicher Behandlung. Die meisten derjenigen Fisteln aber, welche wegen der durch sie bewirkten Leiden in ärztliche Behandlung kommen, sind lediglich durch puerperale Vorgänge entstanden; die übrigen, ausserhalb der Fortpflanzungsvorgänge entstandenen Urinfisteln des Weibes sind im Vergleich mit jenen beiden ausserordentlich selten. Ausserdem sind der Sitz, die Entstehung und die Vorgänge in den Wänden der betheiligten Organe bei beiden wesentlich von einander verschieden, so dass wir auch aus diesem Grunde die Urinfisteln in zwei grosse Gruppen eintheilen, nämlich in die puerperalen und die nicht puerperalen Fisteln. Man versteht dann unter den puerperalen Urinfisteln diejenigen, welche auf irgend eine Weise mit den Schwangerschafts-, Geburts- oder Wochenbettsvorgängen in causalem Zusammenhang stehen. In diesen Zuständen sind nämlich die Wände der Scheide und Blase mehr aufgelockert, blutreicher, ihre Gefässe stärker dilatirt, die Venen oft ectatisch; die Verbindung von Blase und Scheide ist loser, ihre Verschiebungen sind oft sehr beträchtlich, so dass sie wie in Falten gelegt gegen irgend eine Stelle des Beckens an mehreren Stellen zu gleicher Zeit stark gequetscht werden können. Auch sind bei der Erweiterung und Vergrösserung der Genitalien in diesen Zeiten die schädlichen Gewalten meist grösser, wirken auf breitere Flächen ein, so dass aus allen diesen Gründen die puerperalen Fisteln sehr oft von enormer Ausdehnung sind, zumal ulcerative Processe in jenen Organen durch die lochialen Ausscheidungen unterhalten, bei den oben erwähnten Hyperämien leichter beträchtliche Fortschritte machen und erheblichere Destructionen in ihrem Gefolge haben. Die puerperalen Urinfisteln können Harnröhren-, Blasen-, Ureteren-, Scheidenfisteln und Gebärmutter-Blasenfisteln sein und können spontan entstehen oder Folge violenter Eingriffe sein.

§. 76. Bei den spontan auftretenden puerperalen sind folgende Ursachen festgestellt worden: Zerreissung des Mutterhalses und der Blasenscheidenwand durch den herabrückenden Kopf bei Rigidität und Narben jener Theile: Fälle von Berdot, Kiwisch, Detroit u. A.; die hier einschlägige Literatur ist besonders von F. L. Meissner und Duparcque-Nevermann zusammengestellt worden.

Ferner Durchquetschung bei Exostosen der Beckenwand, bei Blasensteinen und bei Krebs des Gebärmutterhalses und der Scheide.

Weiter: Entstehung durch Zerfall der in Folge von Druck bei der Geburt durch ein verengtes Becken necrotischen Partien, oder aus gangränösen, resp. diphtheritischen Geschwüren, die erst im Puerperium entstanden sind. So häufig wie die erstere Art, so selten sind

die letzteren; zum Theil weil die Patientinnen oft unterliegen, ehe es zu solchen Zerstörungen kommt, zum Theil weil jene Processe am häufigsten an dem Scheideneingang und der hintern Scheidewand ihren Sitz haben, also nicht oft direct die Blasenscheidenwand alteriren können. Wohl aber kommt es vor, dass inter partum bereits gequetschte Partien demnächst von anderer Seite her im Puerperium inficirt gangränesciren. Die Ausdehnung, der Sitz und die Zeit der Entstehung solcher Fisteln variiren sehr: je nach der Beschaffenheit der betreffenden Gewebe, ihrem Blutreichthum, ihrer Infiltration mit Serum, ferner nach der Länge des Druckes, der Beschaffenheit des drückenden Körpers und der Intensität des Druckes. So wie wir am Schädel des Neugeborenen die von dem verengten Becken seiner Mutter bewirkten Druckstellen entweder als kreisrunde und streifenförmige Röthe der Haut oder als runde, trockene, entfärbte, graugrüne, vertiefte Stellen erkennen, die durch einen Ulcerationsprocess ausgestossen, bald ein rundes Loch zurücklassen, so kommen durch den gleichen Druck auch oft runde Substanzverluste in der Blasenscheidenwand zu Stande. Der Sitz solcher Defecte ist verschieden, je nachdem die Quetschung im Beckeneingang oder erst im kleinen Becken zu Stande kam. Im letzteren Falle ist sie meist dicht hinter der Harnröhre im Blasengrunde, im ersteren hoch oben vor dem Scheidentheil. Prädisponirt wird die Entstehung durch zu harten, wenig configurablen und zu grossen Kopf, Hydrocephalus (Fall von G. Simon [Rostocker Krankenhaus Nr. 3], vom Verf. s. u.), und durch ungünstige Einstellung desselben, wie sie z. B. durch Hängebauch veranlasst wird, ohne dass jedoch letzterer die hervorragende Rolle bei der Genese der Fistel spielt, welche ihm Esmarch zuertheilt hat. Das mechanische Hinderniss, welches in der vorhandenen Beckenenge liegt, ist eben nicht so leicht zu überwinden, wie der Hängebauch, und der letztere ist gewöhnlich auch nur die Folge der Erschlaffung der Bauchdecken durch die vorhandene Beckenenge. Die pressende Kraft soll, nach der Meinung von Schatz, hauptsächlich in der Bauchpresse liegen, indess ist doch wohl nicht zu bezweifeln, dass die Uterusmuskulatur auch einen sehr erheblichen Antheil an dem Zerdrücken der Weichtheile gegen verengte Stellen des Beckens haben muss. Durch Gesichtslage des Foetus wurden auch öfters Urinfisteln bewirkt (Fälle von Schupp, Danyau [Craniotomie], Metzler, Fall 26 und 33 von Simon und Fall 2 vom Verf.), indem von den scharfen Kanten des kindlichen Kiefers leicht ein gefährlicher Druck ausgeübt wird, zumal da zugleich Beckenenge bei Gesichtslagen sich oft findet. Hecker will ausserdem eine Prädisposition zu stärkerer Quetschung in einer ungewöhnlich hohen Schambeinsymphyse entdeckt haben. Das Zustandekommen mehrerer spontaner Fisteln gleichzeitig — 4 Oeffnungen in dem unten erwähnten Fall Nr. 7 des Verf. — ist theils durch Druckbrand verschiedener nach einander gequetschter Stellen, z. B. an der vordern Scheidenwand durch Druck gegen den obern Theil der Symphyse und nachher durch Druck gegen den Schambogen, oder durch gleichzeitige Quetschung mehrerer Stellen, z. B. der hintern Blasenwand am obern Symphysenrand und in der Mitte derselben, zu erklären. Auch können bei der Ulceration einer grösseren gequetschten Stelle in dem entstehenden Defect eine oder gar mehrere Brücken

bleiben, da selten alle gedrückten Partien gleichmässig gequetscht sind, so dass in der einen Druckstelle mehrere Oeffnungen zu Stande kommen.

Es gab eine Zeit, in welcher die Entstehung der Blasenscheidenfisteln hauptsächlich auf die bei der Geburt angewandten Operationen geschoben und namentlich die Zange als schlimmste Ursache derselben beschuldigt wurde. Hiergegen trat zuerst W. S. Schmitt 1828 auf, indem er meinte, jenes unglückliche Ereigniss würde gewiss weit seltener vorkommen, wenn die Zangenscheu nicht so gross wäre, und wenn nicht eine falsche, sogar von Lehrstühlen gepredigte Humanität den Praktiker, selbst den erfahrenen einschüchterte, seinem besseren Wissen ungetreu machte und zu einer Hülfsverzögerung bestimmte, die unter begünstigenden Umständen mehr als hinreichend sei, den Grund zu diesem Uebel zu legen, das meistens nur die Folge eines anhaltenden Druckes des eingekeilten Kopfes sei. Obwohl nun diese Scheu vor der Zange heutzutage nicht mehr so gross ist, so haben sich doch Ch. West (1858), ferner G. Simon und Baker Brown auch der Ansicht angeschlossen, dass diese Läsionen unzweifelhaft in der grossen Mehrzahl der Fälle von dem zu langen Aufschub instrumenteller Eingriffe bei zögernden Geburten herrührten. Vielleicht liegt indessen die Wahrheit doch in der Mitte, denn unter 204 verschiedenen Fisteln waren nach Bouqué's Zusammenstellung 118 nach Entbindungen entstanden, und von letzteren sind 65 oder 55 %, also mehr als die Hälfte, durch geburtshülfliche Operationen beendigt worden. Ich selbst habe im letzten Jahre allein 6 Fisteln untersucht und operirt, bei denen Kunsthülfe während der Entbindung angewandt worden war, auf welche die Fistel folgte und jedesmal liess sich mit Bestimmtheit die betreffende Operation als Ursache der Fistel nachweisen. Es kann nämlich nur dann entschieden werden, ob die Geburt an und für sich die perniciöse Quetschung mit sich brachte, oder ob letztere durch die Art der Operation bewirkt wurde, wenn in jedem Fall der Sitz, die Grösse, die Ränder der Fistel, die Beschaffenheit und A. genau ermittelt werden. Namentlich muss auch das Vorhandensein von ausgedehnten Narben und Verwachsungen, Stenosen oder gar Atresien der Scheide, besonders wenn sie sich um die Stellen gruppiren, die der Einwirkung der Zange am meisten ausgesetzt sind, für den schädlichen Effect der letzteren sprechen. So fanden sich unter 28 Fällen von Blasenscheidenfisteln, in denen Spiegelberg operirte (cf. Landau, p. 343), 22 instrumentell beendet, 17 bei Primiparis, 11 bei Multiparis, und die Hälfte aller — 14 — mit Stenosen, Narbensträngen und Atresien complicirt. Die bei spontan verlaufenden Geburten entstehenden Fisteln haben meist ihren Sitz im obern Theil der Scheide, sind entweder oberflächliche oder tiefe Gebärmutterblasenscheidenfisteln oder Gebärmutterblasenfisteln. Beispielsweise waren unter 15 von Spiegelberg operirten Fällen von Gebärmutterfisteln 12 nach spontan, 3 nach künstlich beendeten Geburten, 12 bei Mehr- und nur 3 bei Erstgebärenden zu Stande gekommen. Vorzeitiger Blasensprung, trotz langer Zeit wirkenden Wehendrucks, verhinderte Eröffnung des Cervix und bei den tiefen Gebärmutterblasenscheidenfisteln gleichmässig fortschreitende Quetschung bei lang protrahirter Eröffnung und Canalisation, wie sie am häufigsten bei schon durch frühere Ge-

burten zerklüftetem Cervicaltheil sich findet — sind in solcher Lage als communicirende Momente zu notiren. Derartige Zustände können von Beobachtern, welche bei der Geburt nicht zugegen waren, nicht mehr entsprechend gewürdigt und daher natürlich später nicht mehr genau die Ursachen jedes Falles erkannt werden.

§. 77. Die violenten Urinfisteln können nämlich inter partum entstehen, eben sowohl durch instrumentelle, als manuelle Hülfe. Unter den vorhin erwähnten 65 Entbindungen, die Bouqué zusammenstellte, wurden 37 mit Hülfe der Zange behandelt, 7 mit dem Hebel, ferner 12 mittelst der Cephalotrypsie, Craniotomie oder Embryotomie beendet, 3 Mal wurde der Haken und 5 Mal die Wendung angewandt. Was zunächst die Zange anlangt, so bewirkt sie direct oder indirect die Fisteln; direct: durch Zerschneiden der Vesico-Vaginalwand mit ihren scharfen Kanten beim Herausgleiten, bei vorzeitiger Applikation vor völliger Erweiterung des Muttermundes, ferner beim zu raschen Uebergang von einer Position in die andere, oder beim Drehen um ihre Längsachse zur Aenderung der Kopfstellung. Liegt dabei der Forceps in einem schrägen Durchmesser des Beckens, so kann das nach vorn gelegene Blatt in der Mitte die Blasenscheidenwand durchschneiden; ist dies nicht der Fall, so wird mehr die Seite getroffen. Zangeneinschnitte in der Vaginalwand findet man sehr oft, auch nach leichten Operationen, als 2—3 Ctm. lange etwas klaffende, scharfrandige Vertiefungen, meist gewöhnlich an der hintern Wand, sie sind beim Erheben der Griffe durch den hintern Rand der Löffel bewirkt. Seltener schon sind sie mehr seitlich, dicht hinter der Verbindungsstelle des Scham- und Sitzbeinastes, und in letzterem Falle können sie, wie ich das im vergangenen Jahre ein Mal erlebt habe, trotz der grössten Vorsicht und einer ganz leichten und streng lege artis ausgeführten Extraction, die Blasenwand verletzen. Der im Anhang mitgetheilte Geburtsfall wurde in meiner Gegenwart mit der Zange wegen Gefährdung des Kindes von meinem Assistenten beendet; es entstanden dabei solche seitliche Einschnitte, rechts seitlich — die durch sie bewirkte kleine Fistel heilte nach 1maliger Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati. Die durch die Zange entstandenen Fisteln haben, wie erwähnt, gewöhnlich im untern Drittel der Scheide ihren Sitz und sind oft vielfach complicirt, weil sie meist durch Drucknecrose entstehen. Es sind jedoch directe Durchschneidungen und Durchreissungen auch nicht selten. So operirte ich vor Kurzem 2 Patientinnen, bei denen ein und derselbe Arzt eine Durchreissung der Blasenscheidenwand beide Male links vom Scheidengewölbe bis 1—1,5 Ctm. vom Orificium urethrae entfernt zu Stande gebracht hatte!

Bisweilen ist es auch vorgekommen, dass mit einem Zangenlöffel das Vaginalgewölbe durchbohrt wurde; ebenso wie dies bei der Perforation mit dem scheerenförmigen Perforatorium sich ereignet hat. Mit scharfen Haken hat man öfter die Theile der Parturiens zerrissen, ähnlich auch durch Knochensplitter, welche nach der Craniotomie und Perforation unvorsichtigen Operateuren vorgekommen ist: als Beispiel ein Fall von Saxtorph. Die Wendung könnte zu Blasenverletzungen führen, erstlich wenn die Hand mit Gewalt durch den noch nicht genügend eröffneten Muttermund hindurchgepresst, den Cervix und die

Blasenwand zerrisse, ferner, wenn wie es horribile dictu! von Spiegelberg in einem Falle constatirt wurde, die Hand des Geburtshelfers statt in die Vagina in die Urethra eingeführt würde und endlich, wenn bei ergriffenem Fuss und schwerer Umdrehung des Kindes der kindliche Steiss, um ihn in den Beckeneingang herabzuziehen, zu fest gegen die vordere Beckenwand herabgezerrt würde. In letzterem Falle würde eine starke Quetschung die Entstehung der Fistel einleiten. Nach der Wendung kann denn auch noch die Extraction des Kindes theils direct zur Zerreissung, theils zu gangränöser Zerstörung der Blasenscheidenwand führen. Die Harnleiterscheidenfisteln sind in allen bis jetzt bekannten Fällen (von Simon 2, Alquié, Panas, Landau und mir je 1) nur nach operativ beendeten Geburten vorgekommen und Landau hat gewiss recht, wenn er sie der Kunsthülfe zuschreibt. Eine Verletzung des Harnleiters in der Nähe des Scheidengrundes erscheint nur dann möglich, wenn derselbe durch voraufgegangene parametrane Entzündungen fixirt ist und in diesem Falle oder auch ohne dies ein directes Trauma durch Instrumente (schleifendes Zangenblatt, bohrende Zangenspitze, Pessarium) erleidet. — Vor Kurzem erzählte mir ein bekannter deutscher Gynäkologe, dass er einmal bei einer Spaltung des Cervix mit dem Greenhalgh'schen Instrumente, ohne die Messer besonders weit nach aussen zu stellen, eine Uterusureterenfistel bewirkt habe, die jedoch glücklicherweise durch Tamponade des Cervicalkanals bald wieder verheilt sei. Auch hierbei muss man wohl an eine vorherbestandene Fixation des Ureters am Uterus denken.

Ein forcirtes Catheterisiren bei der Geburt kann von innen nach aussen die Blase durchbohren: wie ein Fall von Dieffenbach lehrt und endlich ist bei der Entbindung mittelst der Synchondrotomie wiederholt die Blase angeschnitten worden. Im Fall der Souchot von Sigault u. A.

Man hat nun ferner auch noch ulcerative, sogenannte diphtheritische Prozesse der Scheide bei Wöchnerinnen und ferner Geschwüre der Blasenwand mit Durchbruch nach der Scheide als Ursachen der Fistelbildung aufgeführt. Da bekanntlich bei Carcinomen, ferner bei para- und perimetritischen Processen, ausserdem bei Ovarialabscessen, Perforationen der Blasenwand nicht selten vorkommen, so ist die Möglichkeit einer derartigen Entstehung wohl zuzugeben. Indess ist letztere jedenfalls sehr selten und mir kein exact beobachteter Fall dieser Art aus der Literatur bekannt geworden.

In meinen 14 Fällen waren die Fisteln entstanden: ohne Gebrauch von Instrumenten nur 1mal (Nro. 10), ohne Schuld der applicirten Instrumente 2mal (Nro. 4 und 13), wahrscheinlich durch die Instrumente 3mal (Nro. 1. 2 und 14) und höchst wahrscheinlich nur durch die Instrumente 8mal (Nro. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 11. 12).

§. 78. Die nicht puerperalen Urinfisteln sind ebenfalls entweder violente oder spontane d. h. durch gewisse Krankheitsprocesse entstanden. Erstere, die violenten: hat man beobachtet in Folge von Durchbohrungen mit der Steinsonde, dem Lithotriptor, durch fremde Körper, namentlich Haarnadeln: Fall von Morgagni. Ausserdem nach einem Fall auf spitze Gegenstände, wie Zaunspitzen

u. A. — nach Punctionen der Blase bei Urinretention z. B. durch Retroflectio uteri gravidi oder bei beabsichtigter Punction des Eierstockes per vaginam. Ferner nach dem Steinschnitt. Ferner ist die Blase verletzt worden bei der Amputatio colli uteri, bei prolapsus uteri; auch bei der Ovariotomie und — dies wird durch 2 Fälle von Dieffenbach und W. A. Freund illustrirt — bei den Versuchen eine verschlossene Scheide mit dem Messer wegsam zu machen.

Von Mittelhäuser wurde ein forcirtes Eindringen mit dem Finger in die Harnröhre einer Kreissenden als Ursache einer entstandenen Incontinenz angegeben. Dass Fissuren auf diese Weise bewirkt werden können, ist bekannt, dass aber mit einem Finger die ganze Harnröhre bis in die Blase durchgerissen und letztere mit durchbohrt werden solle, halte ich fast für unmöglich, da ich bei zahlreichen Untersuchungen der Blaseninnenfläche mit dem Finger mich von dem auch nach der künstlichen Dilatation mit dem Speculum noch sehr grossen Widerstand der Harnröhre hinreichend zu überzeugen Gelegenheit hatte. Noch viel unwahrscheinlicher ist die Entstehung einer Fistel durch concubitus violentos, wie sie Munniks annahm und wie sie Bürkner und Pollak auch für nicht unmöglich gehalten zu haben scheinen. Ein so stumpfer Körper wie der männliche Penis ist wohl weder per vaginam noch auch per urethram im Stande einen so dehnbaren Hohlraum wie die Blase zu zerreissen, selbst dann wenn ein 6jähriges Mädchen, wie in dem Beispiele von Pollak, durch ein Stuprum bedeutende Verletzungen des Introitus vaginae davongetragen hat.

Dagegen ist es nicht selten beobachtet worden, dass zu grosse, zu scharfkantige, zu lange liegen gebliebene Pessarien eine Perforation der Blasenscheidenwand bewirkt haben: Fälle von Fabricius Hildanus, Breschet, Bérard, Dupuytren, Dieffenbach, Lisfranc, Busch u. v. A. dienen zum Belege. Hier bilden sich zuerst an den am meisten gespannten Theilen der Vaginalwand Erosionen, dann Geschwüre und schliesslich bei den Verschiebungen der Blasenscheidenwand und neuen Reibungen und Tieferwerden der Ulcera, Durchbruch des Pessariums in die Blase, ebenso zuweilen in den Mastdarm u. s. w.

Spontan entstandene ähnliche Ulcerationsprocesse sind bei den carcinomatösen Erkrankungen des Uterus und der Scheide die wirkenden Ursachen der Fistelbildung. Die Hälfte aller Kranken dieser Art bekommt, wie wir in der statistischen Uebersicht der Frequenz der Blasenkrankheiten §. 20 u. S. 55 u. angeführt haben: solche Blasenperforationen, bei denen am häufigsten die Blasenscheidenwand — sehr selten, in kaum 2% der Fälle die Uterusblasenverbindung von der Neubildung durchwuchert und nachträglich zerstört wird. — Ob tuberculöse, oder syphilitische Geschwüre Urinfisteln bewirken können, ist manchen zweifelhaft. Erstere sind wohl bei dem gewöhnlich rasch fortschreitenden gleichzeitigen Lungen- oder Darmleiden selten in den Harnorganen so weit vorgeschritten und führen sogar manchmal umgekehrt zu Verdickungen der Blasenwand. Warum syphilitische Ulcera keinen Blasendefect bewirken könnten von der Scheide aus ist nicht abzusehen, aber ein bestimmter Fall dieser Art ist mir nicht bekannt geworden.

Unter den Krankheiten der Blase, welche schliesslich spontan zur Blasenscheidenfistel führen können ist vor Allen der Stein-

bildung zu gedenken (s. Capitel VI); ferner auch des chronischen ulcerativen Blasencatarrhes mit Divertikelbildung; dann bösartiger carcinomatöser Degenerationen, die von der Blasenschleimhaut ausgehend, nach der Scheide hin durchbrechen — in diesen Fällen würde die Basis der Fistel in der Blase, ihre Spitze resp. kleinere Oeffnung in der Scheide liegen und erstere ausgedehnter, letztere nur untergeordnet erkrankt sein.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass auch Erkrankungen der Umgebung der Blasenwände zuweilen zur Fistelbildung geführt haben: so Perforationen von Beckenabscessen in die Blase und Scheide; ferner Perforationen von abscedirter Haematocele desgl., von Ovarialabscessen und von Extrauterinschwangerschaften: Fälle von Simpson u. A.

§. 79. Anatomische Verhältnisse der Urinfisteln des Weibes.

Wenn wir früher schon durch die verschiedenen Benennungen der Urogenitalfisteln deren Sitz kurz angegeben haben, so müssen wir nunmehr noch etwas ausführlicher auf ihre gesammte Beschaffenheit eingehen, also ihre Gestalt, Grösse, die Beschaffenheit ihrer Ränder, die Combinationen, welche vorkommen und demnächst auch die Veränderungen, welche in der ganzen Umgebung der Fistel bei längerem Bestand nicht ausbleiben, einer Besprechung unterziehen. Wir beginnen mit einer genauen Angabe des Sitzes, von dem die Gestalt oft abhängig ist: Die Harnröhrenscheidenfisteln sitzen gewöhnlich in der Mitte der untern Wand, sind rundlich, haarfein bis bohnengross und keine Gänge sondern nur Oeffnungen. Nur sehr ausnahmsweise finden sich quere, seitliche Durchreissungen der Urethra, so dass wie in einem Falle von Freund und in meinem Fall Nro. 12 die hintere Wand des Canals als Wulst herabhängt — oder seitlich durch syphilitische Ulcerationen vom Introitus her entstandene Perforationen, wozu erstgenannter Autor ebenfalls ein Beispiel geliefert hat. Die Blasenscheidenfisteln sitzen in der Regel etwas seitlich oder der Mitte nahe, mehr im untern Drittel der Scheide, wenn sie, wie wir schon angegeben, durch operative Eingriffe entstanden sind, mehr dem Laquear vaginae benachbart, wenn sie bei Beckenenge spontan entstanden: ob sie häufiger links vorkommen, wie das von manchen Autoren, wie Simon, Neugebauer, Jarnatowski behauptet, von Spiegelberg (Archiv VII. 346) zugegeben wird, vorwiegend links sich befinden, das ist noch nicht ausgemacht; diese Behauptung ist, wie so manche, auf eine zu kleine Anzahl von Fällen gestützt, da G. Simon diesen Sitz als auffälligen von 42 Fällen — oder richtiger von 17 Fällen 10mal — häufigsten erwähnt, jedoch mit dem Zusatz: „oder sie erstrecken sich wenigstens weit mehr in die linke als in die rechte Seite.“ — Ihre Gestalt ist sehr variabel, rund bei kleineren, queroval, längsoval bei solchen z. B., die durch Narbenstränge an dem einen Schambeinast fixirt sind. Busch fand solche, die dem Sphincter vesicae nahe sassen, halbmondförmig mit nach vorn gerichteter Concavität durch die Wirkung der querverlaufenden Muskelfasern. Andere sind grade Spalten, wieder andere schräg verlaufend: die Grösse derselben variirte je nach den Ursachen und der Umgebung: von den feinsten

nicht sichtbaren Canälchen, die von unten nach oben oder umgekehrt die Blasenscheidenwand durchsetzen können, oder in Neubildungen wie Carcinome unauffindbar eingebettet sein können, bis zu Oeffnungen, durch welche man mit mehreren Fingern bequem von der Scheide aus in die Blase eindringen kann. Die Grösse und Gestalt dieser Fisteln wechselt aber auch nach der Zeit, welche seit ihrer Entstehung vergangen ist. Je jünger dieselben sind, um so weiter sind sie im Allgemeinen; bei den älteren sind durch die Narbencontractionen der Fistel selbst, manchmal auch durch Stenosirungen der Scheide, welche bis zur vollständigen Atresie führen kann (vergl. Figur 28), auch die Fisteln kleiner und enger geworden.

Die Harnleiterscheidenfisteln sitzen entweder genau neben dem Scheidentheil seitlich im Scheidengewölbe, oder etwas mehr nach hinten, oder wie ich dies vor Kurzem in einem Fall erlebte, gleichsam vor und über der linken Hälfte der hintern Lippe, da die vordere zum Theil mit in der Zerstörung aufgegangen und durch die narbige Contraction der Ureter etwas mehr nach rechts verzogen worden war. Die Grösse der Harnleiteröffnung ist natürlich nur gering, man kann bequem eine Sonde in denselben einschieben: die Form ist rundlich, in meinem Falle bildete der Ureter am Uterus eine knöpfchenähnliche Prominenz, aus der namentlich bei Verschiebungen des Speculums öfter der Urin in dünnem Strahl abfloss. Busch l. c. p. 77 erwähnt einen Fall aus B. S. Schultze's Klinik, in welchem zwei kleine Fisteln des rechten Ureters an der rechten Beckenwand fixirt waren. Einen Fall, in dem beide Ureteren in das Bereich der Zerstörung gezogen waren, hat W. A. Freund beobachtet. Diese median sitzende, längs elliptische Fistel, 2,9 Centim. lang, 2,1 Centim. breit, vom Uterus 6 Millim., von dem Orific. urethrae externum 2 Centim. entfernt, hatte die Endstücke beider Ureteren in einer Ausdehnung von 5—6 Millim. zerstört; die letzteren ragten mit einer runden, klaffenden Mündung in das Lumen der Fistel hinein und da sich die Ränder der Fistel in dieselbe hineinstülpten, so waren jene Oeffnungen der Harnleiter in der Scheide sichtbar 2) (l. c. p. 61). Letztere Arten von Harnleiterscheidenfisteln, welche im Gegensatz zu den vorher beschriebenen im Vaginalgewölbe vorkommenden, in der dem Trigonum Lieutandii entsprechenden Partie des Blasenhalses sich finden und immer mit einer theilweisen Zerstörung der Blasenwand verbunden sind, sollten zum Unterschied von jenen als untere bezeichnet werden und sind auch therapeutisch und prognostisch von den oberen sehr wesentlich verschieden. Simon fand eine solche einseitige, links 1 Centim. vor und seitwärts vom Muttermund und 5 1/2 Centim. von der äussern Harnröhrenmündung entfernt. Von dem hintern Rand der queren 3/4 und 1/2 Centim. grossen Fistel kam man mit der Sonde in den linken Ureter, dessen Endstück auf eine Strecke von 1/2 Centim. völlig zerstört war.

Die Lage der Blasen-Gebärmutterscheidenfisteln (siehe Fig. 49 und 50. S. 144) ist durch den Namen schon zum Theil gekennzeichnet: sie nehmen das Scheidengewölbe ein, sind rundlich oder quer und in der Regel nicht sehr gross. Die tieferen, bei denen die vordere Mutterlippe mit zerstört ist, sind auch nicht erheblich grösser, weil oft die hintere Lippe schon in den Defect miteingezogen ist, in der Regel sind beide median, da bei dem verengten Becken die

Hauptquetschung an der Mitte der vordern Beckenwand herab stattfindet.

Die Gebärmutterblasenfisteln und die Harnleitergebärmutterfisteln (siehe Figur 51. S. 145) sind sehr selten und meist sehr klein, für das Auge kaum zugängig zu machen. Erstere sitzen offenbar mehr in der Mitte der vordern Wand, letztere wohl seitlich und etwas nach vorn. Uebrigens sind die drei von Bérard, Puech und Freund beobachteten Fälle nicht zur Section gekommen.

Ueber den Sitz der verschiedenen Blasendarmfisteln: der Blasenmastdarm-, der Blasendünndarm-, der Blasenmagenfistel lässt sich nur soviel sagen, dass derselbe seitlich, oder an der hintern Wand oder am Vertex vesicae sich finden muss. Dass entweder, falls nämlich eine Dünndarmschlinge mit der Blasenwand verwachsen und die Trennungsschicht durch ein Ulcus perforirt war, auch nur eine Oeffnung zwischen beiden Kanälen existirt, oder falls eine Beckenzellgewebsentzündung Perforationen nach der Blase und dem Mastdarm herbeiführt, lange fistulöse Gänge zwischen Darm und Blase existiren können.

Endlich die Urinfisteln der vordern Bauchwand, die äussern Urinfisteln sind mehr weniger lange Kanäle oder wie wir dies bereits bei der Eversio vesicae kennen gelernt haben, verschieden grosse Spalten.

§. 80. Die Beschaffenheit der Fistelränder anlangend, so sind die meisten anfangs wulstig, uneben, oft infiltrirt, hie und da mit necrotisirten Gewebsfetzen noch versehen, bei Berührung leicht blutend, sehr empfindlich; stellenweise exulcerirt. Allmälig stossen sich die mortificirten Portionen ab, die Secretion der Ränder vermindert sich, sie werden etwas fester und während von dem Epithel der Scheide aus eine Ueberwanderung von Pflasterzellen auf den Wundrand stattfindet, tritt zwischen Blase und Scheidenwand eine Bindegewebswucherung ein, die nach und nach die Fistelränder immer derber, fester, saitenartig gespannt, dabei zugleich mehr verdünnt erscheinen lässt, so dass man, wie Freund in einem sehr genau untersuchten Falle constatirte, die Scheide in einem concentrischen Ringe von 3—6 Millim. von der Blasenwand durchaus nicht mehr abtrennen kann. Die mikroskopische Untersuchung zeigt im Umkreise der Fistel massenhafte Bindegewebswucherung, welche das Zellgewebe zwischen Scheide und Blase und die Schichten der Scheide selbst bis an die Schleimhaut der Blase beherrscht; die Muskellage und die Schleimhaut werden nach der Fistel zu immer dünner, die Schleimdrüsen der Scheide seltener, ihre Papillen niedriger, bis in einem Rayon von 1—1½ Millim. endlich fast die ganze Dicke des Schnittes aus einem ziemlich gleichmässigen derben, gefässarmen Bindegewebe mit undeutlichen Lagen der degenerirten Schleimhaut besteht. Indessen muss man hinzusetzen, dass solche Processe nicht bei jeder Fistel sich ereignen, sie hängen zum Theil eben mit von den Ursachen, namentlich von den durch Quetschungen entstandenen Inflammationszuständen der Wand ab. Ist letztere dagegen nicht in ausgedehnter Weise lädirt, sondern einfach durchschnitten worden, so findet man die Vitalität der Ränder viel besser, die Wundlippen dicker, wulstiger, die Granulationen derselben stärker, die Narben schmaler, überragt von der benachbarten Blasenschleimhautparthie und

das benachbarte Gewebe succulent, blassröthlich oder auch blauröthlich. Ich beziehe mich hier auf mehrere selbst erlebte Fälle, in denen die Fisteln nach Durchschneidungen mit der Zange entstanden, noch monatelang nach ihrer Entstehung eine derartige Beschaffenheit der Ränder zeigten; ferner besonders auf einen Fall von Bouqué (l. c. 1875 p. 124—125), in welchem es heisst: les bourgeons charnus sont tellement volumineux, qu'ils arrivent au contact en faisant pont au dessus de la trouée anormale etc. — Eine besondere Ursache scheint mir dagegen zu der vorhin beschriebenen Fistelrandverdünnung wesentlich mit beizutragen, nämlich die in manchen Fällen auftretende Spannung ihrer Ränder in Folge schrumpfender Narbenstränge, so namentlich die Fixation der Fistelränder an den einen oder andern Knochen der vordern Beckenwand. Und wenn gar, wie das auch vorkommt, durch die entzündlichen Prozesse, welche die Nachbarorgane erleiden, die beiden Hauptfistelränder nach verschiedenen Richtungen auseinander gezerrt werden, so ist die Verdünnung derselben in Folge der Spannung leicht erklärlich.

Bei den übrigen, nicht puerperalen Urinfisteln ist die Beschaffenheit der Ränder von geringerer Bedeutung und ergiebt sich aus den einzelnen Ursachen: wie Krebs, Steinperforation, fremde Körper u. s. w. so sehr von selbst, dass sie keiner weiteren Beschreibung bedarf.

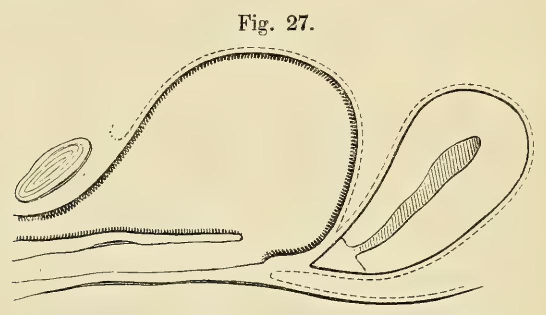
§. 81. Bei längerem Bestand einer Urinfistel bleiben auch in deren weiterer Umgebung Veränderungen der Organe nicht aus, die theils den Harntractus selbst, theils die Genitalien und sogar die übrigen Beckenorgane betreffen. Seitens der Harnorgane ist, von unten beginnend, erstlich die oft constatirte Veränderung der Harnröhre zu erwähnen, welche bei nicht mehr sie passirendem Urin erst immer enger wird, dann allmälig obliterirt, so dass sie sogar in einigen Fällen schwer zu finden gewesen sein soll (?): Beispiele von W. A. Freund, Hoffmann, Saucerotte und G. Simon (5 Fälle 29. 30. 31. 32. 33 = 12 % aller Fälle). Die Harnblase nimmt in ihrem Volumen ab, ihre Wände berühren sich, die vordere legt sich gewöhnlich in die Fistelöffnung hinein und kann auch völlig durch dieselbe umgestülpt werden, so dass sie in den äusseren Genitalien sichtbar wird. Bei solchen Dislocationen ist sie meist sehr blutreich, zeigt mehr weniger katarrhalische Zustände und bisweilen selbst (Beispiel von W. A. Freund) polypöse Wucherungen. So kann sie auch — Beispiel ist Simon's Fall 39 — mit der hintern Scheidenwand verwachsen. Die übrigen Theile der Wand, namentlich die Muscularis sind oft dicker wie gewöhnlich, die Serosa ebenfalls, manchmal stark injicirt und Zustände von Pericystitis mit Perimetritis verbunden, führen dann wohl zu vielfachen Adhäsionen zwischen den beiden Organen.

§. 82. Mit der Veränderung, welche in der Grösse, Lage und Spannung der Fistel vor sich geht, ist selbstverständlich in vielen Fällen auch der Ureter in Lage und Gestalt betheiligt. Ist er durchgerissen, so obliterirt das untere Ende wohl ebenso bald wie die Harnröhre und noch leichter vollständig; durch die Vernarbung wird er dem Harnleiter der andern Seite mehr genähert; ferner wird seine Wand gewöhnlich durch die Entzündungsprozesse in dem subserösen Gewebe

mehr verdickt und in Folge dessen der Kanal an den höher gelegenen Partien dilatirt.

§. 83. Was weiterhin den Genitalapparat anlangt, so sind bei Urinfisteln, die mit starkem Urinabgang verbunden sind, die äussern Schamtheile in der Regel fortwährend feucht, bläulich blassroth, hie und da mit Erosionen versehen, die bisweilen eitern, die Haare sind nicht selten etwas incrustirt. Bei längerem Bestande sind kleine, flache Tumoren, Hypertrophien des Papillarkörpers in Form spitzer Condylome und ausgedehnter Excrescenzen wiederholt gefunden worden: Beispiele von Hofmann und G. Simon. So lange der Bestand der Fistel noch frisch ist, findet man die Scheide hyperämisch, geschwollen, weit; mit der Bildung von ausgedehnten Narben verengert sie sich oft, so dass selbst bisweilen völlige Atresie eintritt (Figur 27). In einem Falle von Freund war der unterste Theil der Vagina sehr narbig stenosirt, dann kam in einem etwas weiteren die Blasenscheidenfistel, über dieser wieder eine stenosirte Stelle, die dicht unter dem Scheidentheil sich fand, und aus dieser floss auch noch wieder Urin

Fig. 27.



Atresie der Scheide im Gewölbe nach Hegar.

ab. Die Narbenstränge und die zwischen ihnen liegenden Buchten können so eng sein, dass es schliesslich schwer, ja unmöglich ist, den Muttermund zu finden und sich über die Lage des Uterus zu orientiren. Auch kommen öfter Erosionen der Vaginalwände vor. Bei alten, grossen Fisteln findet man die Scheide nicht selten sehr weit, schlaff, blass, ihre Wände glatt, derb, ihr Epithel epidermisähnlich. Wenn die Fistel der Gebärmutter nahe sitzt oder diese selbst mitbetrifft — oberflächliche und tiefe Gebärmutterblasenfistel — so sind die Mutterlippen oft erodirt, geschwollen, mit schlaffen Granulationen besetzt. Der untere Theil des Organs ist in chronisch entzündlichem Zustande, zum Theil durch die häufige Benetzung mit Urin, zum Theil in Folge der Ursachen, welche die Fistel zur Entstehung brachten, zum Theil endlich in Folge der Vernarbungen, die den Cervicaltheil mitdislociren müssen und hierdurch Circulationsstörungen und Lageveränderungen des ganzen Organs mit sich führen. Sowohl das subseröse Bindegewebe als die Serosa des Uterus betheiligen sich sehr oft an diesen chronischen oder subacuten Entzündungsprocessen und die Folgen sind: Schwielen um den Cervix und Perimetritis, die den Uterus an den Organen seiner Umgebung durch mehr weniger starke

und ausgedehnte Adhäsionen fixiren. Noch eine praktisch wichtige Veränderung des Uterus ist die, dass die vordere Bauchfellfalte tief und in die Nähe der Fistel herabrücken kann, wenn bei einer hoch und median gelegenen Fistel die Vaginalportion oder deren Vorderwand zerstört und der hintere Fistelrand, welcher durch den Stumpf der Vaginalportion gebildet wird, über dem Ansatz des Vaginalgewölbes liegt, und wenn nun zu gleicher Zeit durch den Zug der vernarbenden Fistel die höher gelegenen Theile und mit diesen die Bauchfellfalte herabgezerrt wird. Auf diese Verhältnisse hat G. Simon zuerst aufmerksam gemacht (Rost. Krankenhausbericht, p. 155). Da es ihm vorkam, dass er in einem solchen Falle (Nr. 4) die Operirte nach 17 Tagen an Peritonitis verlor, indem die abnorm tief herabgetretene Bauchfellfalte von den Nähten berührt war (siehe Fig. 28).

§. 84. Schliesslich ist noch zu bemerken, dass bei Urinfisteln sowohl in der Blase, als in den Taschen der Scheide, als im Uterus, als an den äusseren Genitalien öfter steinige Concremente und selbst grössere Steine sich bilden können (Petit, Wendt - Saxtorph, Boeck). Erstere kommen an kleinen Anhängseln der Fisteln — z. B. auch an Ligaturen bei nicht völlig verheilten — oft schon in wenigen Tagen vor; sie überziehen in selteneren Fällen als dickere Kruste den Scheidencanal. Nach Simon's Erfahrungen kommen die Steine meist bei Fisteln mit gleichzeitigen Scheidenverwachsungen unterhalb der Fistel vor, während er noch keinen Stein bei einfacher Fistelbildung fand, wenn nicht etwa ein fremder Körper die Veranlassung dazu war. Bei gleichzeitiger Verwachsung unterhalb der Fistel bilden sich aber in den dadurch erzeugten Divertikeln, in welchen der Urin stagnirt, öfters Geschwüre, Niederschläge aus dem Urin und Steine. Vorzugsweise schlagen sich an den kleinen Oeffnungen dieser Verwachsungen Urinsalze nieder und von hier aus wächst das Concrement in das Innere der Scheide und Blase: als Beispiel konnte Simon unter 42 Patientinnen nur eine Patientin (Fall 38) aufführen, bei welcher einige Jahre nach der Niederkunft, in deren Folge die Fistel entstanden war, sich ein grosser Stein in der Blase gebildet hatte.

§. 85. Symptome der Urinfisteln. Wenn an irgend einer Stelle die Harnwege von den Genitalien aus derart verletzt sind, dass eine Communication zwischen beiden besteht, so fliesst natürlich sofort der Urin durch den Uterus oder die Scheide und Vulva ab. Es kann dies also auch schon vor Beendigung der Geburt geschehen, wenn z. B. bei heftigem Abgleiten der zu frühe angelegten Zange ein Blasenscheidenriss entstand. Da mit der Operation und dem Geburtshergang immer Schmerzen erheblicher Art verbunden sind, da ferner Fruchtwasser und Blutabgang dabei natürlich vorkommen, so wird in solchen Fällen die Verletzung der Blase oft weder vom Arzt erkannt noch von der Patientin bemerkt. Erst nach einem bis einigen Tagen, wenn mit Nachlass der allgemeinen Schmerzen und des Blutabgangs immer noch kein Urindrang sich einstellt oder nur sehr wenig spontan gelassen worden ist, erst wenn der urinöse Geruch des Ausflusses auch der Umgebung auffällt, erst dann wird die Schwere der Verletzung genügend erkannt. So sind grade bei den schlimmsten Fällen die

Symptome der Blasenläsion anfangs nicht selten durch die allgemeinen puerperalen Erscheinungen verdeckt, zumal die Patientin doch meistens fiebert und selbst nicht immer genügend auf die Beschaffenheit des Ausflusses achtet. Anders ist es, wenn die Entstehung der Fistel durch Drucknecrose stattfand. In solchen Fällen sind bisweilen nur mässige Schmerzen in der Scheide, eine gewisse Schwere beim Urinlassen, selbst das gänzliche Unvermögen, den Urin zu lassen, mit mässigem Fieber und einer gewissen Unruhe verbunden, die ersten Symptome, die also gar nichts Charakteristisches haben. Erst wenn nun mit Ausfall der gequetschten, abgestorbenen Partie unter dem Druck der gefüllten Blase plötzlich eine mehr weniger grosse Menge Urins durch die Scheide nach aussen abgeht, wenn nun der Drang zum Uriniren ganz aufhört, erst dann beginnt das charakteristische Krankheitsbild der Urinfisteln sich allmälig zu entwickeln. Das Zustandekommen desselben hängt indess wesentlich ab von der Grösse, dem Sitz der Fistel, der Dauer ihres Bestandes, den Reactionserscheinungen in ihrer Umgebung, d. h. den Complicationen und der Constitution der Patientin. Das erste und wichtigste Symptom: der unwillkürliche Urinabfluss, ist schon ausserordentlich variabel; denn bei den Harnröhrenscheidenfisteln ist er nicht unwillkürlich in Bezug auf die Zeit, sondern nur in Bezug auf die Richtung: indem der Urin bei solchen Läsionen nach hinten und unten und in die Scheide entleert wird, sobald die Patientin willkürlich die Blase zusammenzieht. Bei den Blasenscheidenfisteln kann er tropfen- und stromweise und permanent und mit längeren Unterbrechungen abgehen. Bei grossen Defecten ist, falls nicht Stenosen der Scheide eingetreten und diese gar mit Steinen verlegt sind, der Abfluss permanent. Bei den tieferen mittleren dessgleichen; bei den grösseren, im Vaginalgewölbe befindlichen ist er oft willkürlich und unwillkürlich; willkürlich, wenn im Stehen die untere Parthie der Blase sich etwas gefüllt hat und nun die Patientin bei dem beginnenden Drang urinirt, unwillkürlich, wenn die Patientin liegt, weil dann der Urin auch bei so hoch gelegenen Fisteln immer direct in die Scheide abfliesst. Bei Gebärmutterblasenfisteln ist dasselbe der Fall, und da die Communication meist kleiner ist, so ist auch die Menge des willkürlich entleerten Urins oft ziemlich beträchtlich. Noch vor Kurzem hat Verfasser eine (siehe Fall 11) an grosser Blasenscheidenfistel Leidende operirt, bei der nach Heilung bis auf eine dicht vor dem Orificio uteri gelegene linsengrosse Fistel die Patientin binnen 24 Stunden durchschnittlich über 1200 Grm. Urin spontan entleerte und nur Nachts beim Liegen kleine Mengen tropfenweise abgingen. — Ist der Uterus verschieblich, nicht zu sehr fixirt, so kann er bei den im Vaginalgewölbe gelegenen Fisteln im Stehen der Patientin durch seine Schwere herabtretend, die Fistelränder einander nähern oder auch, mit dem Scheidentheil in die Fistel eintretend, diese verlegen und kann dadurch der unfreiwillige Urinabgang sehr erheblich vermindert werden. Bei den isolirten Harnleiterscheidenfisteln ist der Urinabgang aus der Scheide selten erheblich, aber doch ziemlich continuirlich, während die Patientin ausserdem den in der Blase sich ansammelnden Urin regelmässig entleert.

Ist die Menge des unwillkürlich abfliessenden einigermassen beträchtlich, so entstehen bald die oben geschilderten Veränderungen der Fistelumgebung, die indess von reinlichen, aufmerksamen Personen

meist noch längere Zeit aufgehalten werden können. Je mehr sie indess ausgeprägt sind, um so mehr machen sich auch Störungen in den Funktionen des Genitalapparates geltend: die Menstruation kann ganz ausbleiben, oder unregelmässig in ihren Pausen, oder schmerzhaft werden; sie kann indessen auch ganz normal wiederkehren. Dass ein gewisses Taedium vor der Cohabitation seitens beider Ehegatten sich einstelle, liegt wohl auf der Hand: bei der Frau aus Furcht vor den Schmerzen und der Angst einer neuen Conception. C. Braun hatte behauptet, dass eine Fistel Sterilität bewirke; Simon, Schmitt, Freund u. A. haben dies widerlegt. Simon will aber bei eintretender Conception, während die Fistel bei Bestand blieb, gewöhnlich Abortus oder Frühgeburt als Folge der Anomalie gefunden haben. Ein Fall von Schmitt und einer vom Verfasser widersprechen indess dieser Erfahrung. Mein Vater erlebte sogar einen Fall, in welchem die bei der vorhergehenden Entbindung entstandene Fistel durch erneute Quetschung bei der folgenden Entbindung von einem ausgetragenen Kinde spontan zur Heilung gelangte. Muss man zugeben, dass die Conception bei solchen Leidenden entschieden seltener wie sonst eintritt — denn zu diesem Schlusse wird man berechtigt, weil die Zahl der mit Fisteln wieder schwanger gewordenen Patientinnen eine sehr kleine ist — so ist es andererseits oft wunderbar, trotz welcher Hindernisse bei den Fisteln gleichwohl eine Schwängerung eintritt! Die in meinen Berichten und Studien, II. Band, S. 129, erwähnte Patientin, bei der eine sehr bedeutende Blasenscheidenfistel bestand, bei welcher nach vergeblichem Versuch der directen Vereinigung die quere Obliteration der Scheide ausgeführt wurde, welche indess nicht völlig gelang, indem noch eine Oeffnung blieb, concipirte durch diese, als sie eine Zeitlang zur Erholung nach Hause entlassen war, und machte dann im fünften Monat einen Partus immaturus durch! Und die in demselben Bande, S. 79, beschriebene Entbindung der Patientin Nr. 931 (1874) von einem nicht lebensfähigen macerirten Mädchen ereignete sich bei einer Kranken, welche nach einer Cephalothrypsie vor 4 Jahren vier Fisteln und ausserordentlich viele Narbenstränge des Vaginalgewölbes acquirirt und gleichwohl wieder concipirt hatte. — Selbstverständlich können die folgenden Entbindungen die Fistel vergrössern, die Geburt kann durch die Narbenstränge sehr verzögert werden, neue Zerreissungen mit sich führen und also den Zustand verschlimmern; in dem letzterwähnten Falle von uns trat Luft in klaffende Gefässe des Mutterhalses und die Patientin erlag 4 Stunden nach der Geburt. So kann denn auch der Verlauf des Puerperiums durch Steigerung der subacuten Entzündungsprocesse in der Umgebung des Uterus wesentlich gestört werden. Im Allgemeinen wird daher eine neue Gravidität mehr Beschwerden und schlimmere Folgen für die Patientin mit sich führen und jedenfalls schneller einen ungünstigen Einfluss der Fistel auf das Allgemeinbefinden der Patientin mit sich führen. Das letztere ist bei kleinen, hochsitzenden, mit spärlichem Urinabgang manchmal ganz und gar ungestört. Ich habe Patientinnen gesehen, die trotz ziemlich grosser Fisteln in ihrer Ernährung gar nicht gelitten hatten und so wenig Beschwerden von denselben verspürten, dass sie die Angst vor einer operativen Beseitigung derselben nicht überwinden konnten. Allein das sind Ausnahmen; die meisten dieser Kranken zeigen durch die häufige

Durchnässung, durch den beständigen Uringeruch, durch das Wundsein und die Schmerzen in den Genitalien, ferner durch den Appetitmangel, die Störungen im Schlaf, die nicht selten eintretenden Erkältungen, welche alle mit dem unwillkürlichen Urinabgang zusammenhängen, nach einer gewissen Zeit eine merkliche Abnahme der Kräfte, ein graues, anämisches Aussehen, eine düstere, melancholische Stimmung und werden sich und ihrer Umgebung so zur Last, dass sie sich mit Freuden allen auch noch so langen und noch so häufigen Operationen aussetzen, um nur von ihrem traurigen Leiden endlich befreit zu werden.

Wir haben hier nun noch eines Symptomes zu erwähnen, welches zu den verschiedensten Deutungen Anlass gegeben hat: nämlich die bei Urinfisteln öfter vorkommende Stuhlverstopfung. Jobert leitete dieselbe von einer andauernden, durch Reizung vom abfliessenden Urin bewirkte Contraction der Mastdarmmuskelfasern her. Freund meinte, es liesse sich denken, dass dieselbe mit einer vermehrten Urinabsonderung, welche bei Urinfisteln durch die schnelle und unausgesetzte Abführung des Secretes nach Analogie der Secretionsvermehrung anderer Organe bei schneller und zeitiger Excretion anzunehmen sei, zusammenhänge. Die diesbezüglichen Untersuchungen von Schäfer (Giessen) haben nun auch eine wirkliche Vermehrung der Urinmenge ergeben, allein diese Zunahme bei Fisteln ist doch so gering (2—5 %), dass ich Bedenken trage, sie als Hauptursache der Obstruction aufzufassen, und die letztere mehr als eine Folge verschiedener Momente, besonders der ruhigeren Lage solcher Personen, der deprimirten Gemüthsstimmung, der puerperalen Zustände und endlich der aus allen diesen Momenten entstehenden Anämie auffassen möchte.

Sehr selten tritt nach der Entstehung von Urinfisteln durch diese allein der Tod ein, gewöhnlich schleppen sich die Frauen Jahre, mitunter selbst Jahrzehnte lang mit denselben umher und unterliegen endlich, wenn sie nicht durch eine Operation geheilt werden, vorzeitiger Entkräftung oder accidentellen Erkrankungen. In einem meiner Fälle trat noch ehe an eine Operation gegangen ward, Phtise ein, die sich aus einer kaum ein Vierteljahr nach der Entbindung eingetretenen Pleuropneumonie bei der schon vorher sehr anämischen Kranken entwickelt hatte (s. u. Fall 7, Köhler).

§. 86. Diagnose der Urinfisteln. Wenn eine schwer Entbundene, oder eine an Krebs Leidende oder eine Patientin bei der blutige Operationen an den innern Genitalien, wie z. B. das Ecrasement oder die galvanocaustische Abtragung der Portio vaginalis vorgenommen worden sind, über irgend welche Beschwerden beim Urinlassen oder auch nur über schmerzhaften Drang zu demselben klagt, so wird man sofort eine gründliche Untersuchung der Genitalien vornehmen. Möglich ist es, dass man dabei zuweilen eine gequetschte Stelle der Blasenscheidenwand oder der vordern Wand des noch klaffenden Cervix, schon bei der Berührung mit dem Finger als besonders schmerzhaft erkennt, also die Entstehung einer Fistel wirklich im Voraus vermuthet; doch ist mir kein Fall dieser Art aus der Literatur bekannt. Gewöhnlich wird der Arzt ebenso sehr wie die Patientin von dem plötzlich eingetretenen unwillkürlichen Urinabfluss überrascht, und hat nun nur

die keineswegs immer leichte Aufgabe: den Sitz, die Grösse, die Complikationen der Fistel genau zu ermitteln. Wo die Grösse derselben auch nur einen Centimeter beträgt und ihr Sitz zwischen Orificium urethrae und uteri an der vordern Vaginalwand sich findet, da genügt schon die Digitalexploration allein, um sofort die Fistel zu erkennen und die Durchführung des Catheters von der Blase aus durch die Fistel ist der Beweis für die Richtigkeit der Diagnose. Bei weitem schwieriger ist schon die Erkenntniss, wenn die Fistel seitlich sitzt und klein ist, z. B. wenn sie sich in der Tiefe eines Zangeneinschnittes befindet. Hier kommt man weder mit dem Finger in den Einschnitt, noch mit der Sonde von ihm aus in die Blase, noch mit dem Catheter von der Blase aus in die Scheide. Hier und bei den ganz kleinen haarfeinen Fisteln irgend einer Stelle des Vesico-Vaginalseptums wird man erstlich mit dem Catheter die Blase vorsichtig entleeren und untersuchen, ob der abfliessende Urin blutig ist oder nicht, beziehungsweise ob überhaupt Urin in der Blase sich befindet. Man wird, falls kein Urin gefunden wird, der Patientin untersagen, in 1—2 Stunden Urin zu lassen, trockne Unterlagen ihr geben, diese später untersuchen und auf's Neue den Catheter einführen und den Urin quantitativ und qualitativ prüfen. Bekommt man auch so noch keine Klarheit, so wird man die Simon'schen Seitenhebel in der Steissrückenlage der Patientin und dann auch das rinnenförmige Speculum für die hintere Vaginalwand einführen, den Muttermund genau einstellen, darauf denselben mit einem Pfropf ganz reiner weisser Watte fest verschliessen, so dass zwischen den Lippen die Watte sichtbar ist und wird nun mit einem Hegar'schen Trichter eine dunkel gefärbte Flüssigkeit in grösserer Menge, etwa $^1/_4$ — $^1/_2$ Liter allmälig durch einen ganz reinen Catheter in die Blase einfliessen lassen und dabei nachsehen, ob und wo diese Flüssigkeit aus der vordern Scheidenwand hervortritt; sobald man eine solche Stelle gefunden hat, wird man sie mit Häkchen genau fixiren und mit Hülfe einer Sonde versuchen, ob man in die Oeffnung der Fistel und in die Blase eindringen kann. Als gefärbte Flüssigkeiten, die zu diesem Zwecke brauchbar sind, empfehlen sich ausser der Milch, stärkere kirschrothe Lösungen von Kali hypermanganicum. Selbstverständlich muss man vorher die sichtbaren Theile der Vaginalwände überall möglichst abgetrocknet haben, damit man auch die kleinsten Mengen solcher Flüssigkeiten sofort sehen kann. Geht bei diesem Verfahren kein Tropfen durch die Scheide ab, so kann keine Blasenscheidenfistel vorhanden sein, es handelt sich nun also darum, ob eine Blasengebärmutterfistel da ist: man zieht daher den Pfropf aus dem Muttermund und wird, falls im Cervix die Communikation vorhanden ist, jetzt sofort die Watte gefärbt sehen, eventuell den reichlichen Abgang der gefärbten Flüssigkeit aus dem Muttermund erkennen. Um dann noch die Grösse und den Sitz dieser Fistel exakter zu ermitteln, kann man nun mit Pressschwamm oder Laminaria oder auch — vielleicht noch besser mit einem gestielten Cervicalspeculum — direct und rapide den Mutterhals dilatiren, ihn etwas herabziehen, um den Finger einzuführen und mit letzterem die Diagnose vervollständigen.

Geht indess die in die Blase injicirte, gefärbte Flüssigkeit weder durch die Scheide, noch durch den Muttermund wieder ab, so kann es sich, falls der unwillkürliche Verlust von Urin durch Auffangen

desselben in einem reinen porzellanenen Becken nach Obturation der Harnröhre mit einem unwegsamen Bougie und Untersuchung der abgegangenen Flüssigkeit, namentlich auf Harnstoff constatirt ist — nur noch um eine Harnleiterscheiden- oder Harnleitergebärmutterfistel handeln. Bei der erstern wird man neben oder hinter dem Scheidentheil eine knöpfchenförmige Prominenz mit Oeffnung sehen, in welche man mehr weniger tief mit der Sonde nach hinten und oben leicht eindringen kann und man wird besonders bei Verschiebung der Specula erkennen, dass aus dieser Oeffnung helle Flüssigkeit mit wechselnder Intensität und Menge abfliesst. — Bleibt dagegen, wenn man den Mutterhals fest tamponirt, die Scheide ganz trocken, so kann auch keine Harnleiterscheidenfistel vorhanden sein, es fragt sich also nur noch, ist eine Harnleitergebärmutterhalsfistel vorhanden? Diese Frage ist bestimmt zu bejahen, wenn erstlich das aus dem Collum sichtlich abfliessende Secret als Urin bestimmt nachgewiesen ist und zweitens dasselbe durch Injection gefärbter Flüssigkeit in die Blase nicht gefärbt wird. Ist, wie das öfter vorkommt, die Scheide an irgend einer Stelle so verengt, dass von der Durchführung des Fingers nicht die Rede sein kann, so muss man die stenosirte Partie erst dilatiren mit dem Colpeurynter oder Pressschwamm oder nach Incisionen in die Narbenstränge mit den Simon'schen Harnröhrenspeculis und demnächst den Finger einführen. Endlich giebt es zur sichern Ermittelung einer Durchbohrung der Blasenwand noch einen Weg: die rapide Dilatation der Harnröhre mit Spiegeln und die Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Zeigefinger. Auf diesem Wege hat Simon (Publ. Nro. 10) mehrmals bei Colpocleisis die Grösse der Blasenscheidenfistel, welche zu einem operativen Verschluss geführt hatte, genau bestimmt, dieselbe als direct heilbar erkannt, daher die Narbe aufgeschnitten und die Fistel unmittelbar geschlossen. Bei kleinen Fisteln ist es indessen nicht oder nur äusserst schwer möglich, dieselben zu fühlen, wovon ich mich in einem eigenen Falle vor Kurzem überzeugte, indem die Fistel sehr weit nach links an der Seite sass. — Auf demselben Wege muss man aber überhaupt auch untersuchen, ob irgend ein anderes Organ, wie z. B. der Eierstock, oder der Processus vermiformis, oder der Dünndarm mit der Blase communicirt; Möglichkeiten, auf die man dadurch aufmerksam gemacht wird, dass mit dem Urin viel Eiter, oder Haare oder Speisenreste abgehen, worauf wir später noch ausführlich zurückkommen werden. Die Befühlung der Blaseninnenfläche wird uns in solchen Fällen auch unterscheiden lassen, ob wir es mit Abgängen zu thun haben, die aus einem Nachbarorgan herrühren, oder ob jene vielmehr Stücke eines Tumors der Blaseninnenfläche sind. Da wo wir mit dem Finger in die gefühlte Oeffnung nicht eindringen können, wird es uns möglicherweise gelingen, neben demselben einen elastischen Catheter in den mit der Blase communicirenden Hohlraum einzuführen. So kann man einerseits dessen Secret isolirt auffangen, andernseits in ihn direct Medicamente einführen, beziehentlich den Catheter durch den Mastdarm oder die Bauchdecken mehr weniger deutlich fühlen. — Hat man nun überhaupt eine Fistel gefunden und ihren Sitz exakt bestimmt, so soll man weiter auch auf die Beschaffenheit ihrer Ränder, auf deren Fixation, Spannung und Richtung achten und etwa vorhandene Combinationen berücksichtigen, vor Allem auch die Frage bedenken, wie der Uterus

sich verhält und ob nicht etwa mehrere Fisteln vorhanden sind. In schwierigeren Fällen wird man dazu nicht blos eine, sondern wiederholte Untersuchungen vornehmen, bei empfindlichen Patientinnen wird man das Chloroform anwenden müssen. Man wird, je nach der Lage und Befestigung der Fistel bald die Simon'sche Steissrückenlage, bald die Bozemann'sche Knieellenbogenlage, bald die Sims-Emmet'sche Lagerung der Kranken auf der Seite anwenden und sich bei diesen Explorationen darüber besonders klar zu machen suchen, wie die Fistel am besten blos gelegt, am genauesten sichtbar gemacht werden kann. Erst nachdem man so in jeder Beziehung den Defect beleuchtet, betastet hat, wird man in der Lage sein, eine ihm entsprechende Vorhersage zu stellen und die am meisten zu seiner Beseitigung geeignete Massregel nunmehr anzuwenden.

§. 87. Prognose. Urinfisteln gehören immer zu den als schwere Leiden zu bezeichnenden Krankheiten, weil sie nicht blos während ihres Bestandes das Befinden der Patientin sehr wesentlich beeinflussen, ihren Zustand zu einem höchst unbehaglichen machen und auf die Dauer der Constitution derselben auch zweifellos sehr nachtheilig sind. Dazu kommt ferner, dass Naturheilung zwar eintreten kann. Bouqué hat (l. c. p. 86—87) sogar 60 Fälle in der Literatur gefunden, in denen spontane Heilung erfolgte, selbst bei Fisteln, in deren Scheidenöffnung 1—2—4 (!) Finger eindringen konnten (Fälle von Fabr. Hildanus, Cederschjöld, Guthrie, Sédillot, Feron, Habit, Danyau, Depaul, Monod, Denaux und Gaitskel). Auch befinden sich unter diesen Beispielen solche, in denen die Fistel schon Monate und sogar Jahre lang bestanden hatte. Beispielsweise in einem Falle von Fabricius Hildanus 8, von Duparcque 4, Zechmeister 4—5, Ehmann 1 Jahr und 2 Monate und von Conradi 6½ Jahre. Verfasser theilt im Anhang zwei eigene Fälle von kleinen Fisteln mit, die in 14 Tagen, die eine spontan, die andere bei einmaliger Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati heilte, auch kann er denselben noch 2 Fälle von Spontanheilung aus der Praxis seines Vaters beifügen. Leishmann beobachtete einen Fall von Blasengebärmutterfistel, in welchem die Spontanheilung durch entzündliche Atresie des Cervicalkanales zu Stande kam. Indessen geht es mit allen diesen Fällen so wie gewöhnlich, sie sind mitgetheilt worden — weil die Naturheilung im Verhältniss zur Häufigkeit der Fisteln eine sehr seltene ist. In Fällen, wo ein Stein die Ursache der Fistelbildung war, hat sich dieselbe geschlossen, wenn der Stein entfernt war, und unter jenen 60 vorhin erwähnten waren allein 10 %, in denen diese Ursache vorlag; zwei Mal waren Pessarien die Ursache gewesen; 28 Mal Entbindungen vorangegangen, und zwar 17 derselben künstlich beendet worden; nur 1 Mal war die Fistel in Folge eines Falles auf einen spitzen Gegenstand eingetreten. Am günstigsten werden noch diejenigen Fälle sein, in denen eine Verletzung der Blase mit scharfen, nicht quetschenden Instrumenten bewirkt worden ist, wie z. B. beim Steinschnitt. Im Uebrigen hängt die Naturheilung ebensowohl von der Lage der Fistel, der Richtung ihrer Durchmesser und der Spannung ihrer Ränder als namentlich von deren Dicke und Vitalität ab; ausserdem haben Complikationen, wie Inversion der Blasenschleimhaut u. a. d. wesentlichen Einfluss. — Was nun die ein-

zelnen Arten der Fisteln in prognostischer Beziehung betrifft, so sollte man a priori erwarten, dass die untersten, weil leichter zugänglich, auch die am leichtesten zu heilenden seien. Dies ist aber keineswegs immer der Fall. Einfache Harnröhrenscheidenfisteln sind allerdings manchmal rasch und sicher geheilt worden: von Pecchioli durch Aetzung mit Höllenstein in 25 Tagen, desgl. von Da Costa Duarte, von Hobart durch Aetzung und eine Naht, und vom Verfasser Fall 12 durch Nähte geheilt. Allein viel schlimmer sind die Verletzungen des untersten Theiles der Blase, bei denen die Harnröhre mitbetheiligt ist etc. Denn nicht allein ist die Harnröhrenscheidewand weit dünner als die Blasenscheidewand, sondern zur Erhaltung der Continenz muss auch bei der Operation die Substanz möglichst geschont werden, weil die Dicke der Musculatur und der ganzen Wand von oben nach unten abnimmt und mit derselben die Gefahr der Incontinenz steigt (Simon). Dieser Ansicht waren nicht alle Autoren, aber sie ist der Erfahrung entsprungen. Andererseits hielten viele a priori den Sitz der Fistel unterhalb der Ureteren d. h. da wo die Einmündung der Ureteren in die Blase liegt, ebenso wie die Harnleiterscheidenfisteln für die ungünstigsten. So allgemein ist dies indess auch nicht richtig, wie wir durch Simon erfahren haben. Denn die ersteren sind sämmtlich heilbar und die isolirten Uretero-Vaginalfisteln auch zum grossen Theil. Im Ganzen sind nach den neuesten Zusammenstellungen von Bouqué

60 Fisteln der verschiedenen Art. spontan geheilt
109 „ „ „ „ durch Cauterisation,
25 von 34 „ „ „ „ = 71,4%
unmittelbare sekundäre Vereinigung
463 von 639 Fisteln durch blutige Naht = 72,0%

Ist also auch die Zahl der Heilungen jetzt schon eine sehr beträchtliche, so bleiben doch noch mehr wie 1/4 aller Kranken auch unter der Hand der trefflichsten Aerzte ungeheilt; ferner darf man doch nicht unterlassen hinzuzusetzen, dass sehr viele der Geheilten nicht ein-, sondern mehrmals operirt worden sind; dass viele Operationen auch den geschicktesten Operateuren: wie Jobert, Bozeman, Simon, B. S. Schultze, Baker Brown, Schuppert, Courty, Spiegelberg, de Roubaix, Follin, Andrade, nicht geglückt sind, dass manche ausserdem wegen der Grösse des Substanzverlustes und der Zerstörung der Harnröhre ohne Weiteres für unheilbar erklärt worden sind; dass selbst wenn die Operation vollständig gelungen war, doch die Continenz nicht immer erzielt worden ist, oder nur theilweise, so dass z. B. die Patientinnen den Urin im Gehen und Stehen gar nicht oder nur auf kurze Zeit halten konnten: erwägt man dann noch, dass die Operation an und für sich unter Umständen auch sehr gefährlich ist, namentlich wenn in der Nähe des Bauchfells operirt werden muss, so dass auch den geübtesten Operateuren wiederholt Todesfälle bei denselben vorgekommen sind (Simon 4,4%, ausserdem einzelne Fälle von Roux, Wutzer, Herrgott, Jobert, Dieffenbach, Follin, Spiegelberg, Schuppert, Sims, Heppner, Küchler, Courty, Wilms u. s. w.), — so wird man mit der Beurtheilung einer jeden Fistel vorsichtig sein müssen und niemals eine zu günstige Prognose stellen dürfen. Denn das darf man auch anzuführen nicht unterlassen, dass durch die verschiedenen Versuche zur Heilung, mögen sie nun mit Hülfe der Cauterisation oder mit dem Messer unternommen worden sein, der Zustand der Patientin durch Vergrösserung der

Fistel auch noch verschlimmert werden kann und zwar nicht blos durch ungeübte Heilkünstler, sondern auch durch die allerbesten. Als Beispiel hiefür kann der im Concurse mit G. Simon zum zweiten Male von Bozeman operirte Fall Nr. 2 (Simon Nr. 10) gelten, in welchem ein nach Simon's erster Operation zurückgebliebenes linsen- bis erbsengrosses Fistelchen durch Bozemann's Operation wieder so gross wurde, dass man bequem mit dem Finger hindurchdringen konnte. Schliesslich muss zur völligen Würdigung der Heilbarkeit der Fisteln noch bemerkt werden, dass viele derselben nur geschlossen werden können vermöge operativer Massnahmen, in Folge deren die Patientinnen für immer steril werden, indem entweder die hintere Mutterlippe in den Defect zur Ausfüllung desselben eingenäht oder die Scheide der Quere nach obliterirt werden muss. Mitunter ist nach der queren Obliteration der Vagina, sowie in Folge starker Stenosen selbst eine befriedigende Cohabitation nicht mehr möglich. Auch sind nach diesen Operationen die Leiden der Patientin noch keineswegs immer beseitigt, sondern können endlich durch nunmehr eintretende Steinbildung, Cystitis und Pyelitis (Fall 2 in Simon's Concurs) trotz glücklich vollendeter Operation noch zum Tode führen. — Die Todesursachen bei nicht operirten Patientinnen mit Urinfisteln sind localer oder allgemeiner Natur; locale Entzündungsprocesse, Peritonitis, Ulcerationen: allgemeine Erschöpfung, allmäliger Schwund der Kräfte — oder auch Tuberculose (s. d. Fall). In den Fällen, in welchen nach Operationen der Fisteln Exitus lethalis eintrat, sind entweder Verletzungen des Bauchfells mit Peritonitis (Spiegelberg, Simon, Bozemann u. A.) oder Pyelitis oder Septicaemie in Folge von Vereiterung des Zellgewebes zwischen Blase, Uterus, und Mastdarm die den Tod veranlassenden Zustände gewesen.

Dagegen erholen sich aber selbst sehr schwächliche, herabgekommene Patientinnen nach glücklicher Operation, oft in kurzer Zeit so, dass man sie kaum wiedererkennt und man hat wiederholt beobachtet, dass die Dehnbarkeit der Blase auch bei vorhanden gewesenen grösseren Defecten mehr und mehr zunimmt. Tritt nach der Heilung eine Conception ein, so kann Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, falls nicht zu ausgedehnte Stenosen vorhanden sind, völlig ungestört verlaufen: so in Simon's Fällen Nro. 6. 23 und 30. Den Fall der Heilung einer vorhandenen Fistel durch neue Quetschung derselben Stelle bei der folgenden Niederkunft, welchen mein Vater beobachtet, erwähnte ich bereits früher. Auch sind in neuester Zeit die glücklichen Erfolge der deutschen Autoren Simon, Hegar, B. S. Schultze und Spiegelberg auf 85—90% Heilungen gestiegen, während die Mortalität nach Fisteloperationen zugleich erheblich gebessert worden ist und kaum noch 2—3% beträgt.

§. 88. Behandlung der Urinfisteln. Nach einer wiederholten gründlichen Untersuchung der Fistel wird man nicht in Zweifel bleiben können, ob ein Versuch zur Heilung auf operativem Wege ausführbar ist, oder ob man die Läsion nicht mehr heben kann und nur symptomatisch zu behandeln hat. In allen frischen Fällen wird man nicht sofort zur Operation schreiten, sondern man wird zunächst durch Entfernung aller Schädlichkeiten und Hindernisse dahin streben, eine spontane Heilung der Verletzung zu erzielen.

§. 89. Mannigfach sind die Wege, welche man zu diesem Zwecke eingeschlagen hat: Fabricius Hildanus wandte Frictionen der Ränder, Injectionen, Balsame und innere Mittel an; Desault gebrauchte ein cylindrisches Pessarium in die Scheide eingelegt; Monteggia, Barnes, Marjolin, Sedillot, Herrgott, Habit, Nelaton, Danyau, Follin, Corradi, Gaitskel, nahmen blos den Catheter, welcher permanent in der Blase liegen blieb mit oder ohne Injectionen in die Scheide; andere legten ausserdem einen Tampon in die Scheide ein, um gleichzeitig den Abfluss des Urins durch diese zu verhindern: Cumming, Freund, Burkner, Aubinais, Danyau; wieder andere führten einen Schwamm ein. Elsässer liess eine Kranke 9 Wochen bei mässiger Diät, ohne Application des Catheters auf dem Bauche liegen und heilte die Patientin in zwölf Wochen. Burchard (Breslau) heilte vier Fälle von Blasenscheidenfisteln allein durch die Vaginaltamponade. Noch andere wie Duparcque und Dupuytren wandten blos milde eröffnende Mittel an, sorgten für äusserste Reinlichkeit und sahen die Fisteln dabei von selbst ohne weitere locale Behandlung schwinden; hieher gehören auch die Fälle von Spontanheilung nach Extraction von perforirenden Blasensteinen, ferner nach Entfernung incrustirter Pessarien. Reid heilte einmal eine Fistel, indem er in die Oeffnung derselben den durch Luft ausdehnbaren sehr dünnen Hals einer flaschenähnlichen Cautschukblase einführte und diesen Hals durch Aufblasen zu einem festen Pfropf für die Fistel machte, welcher keinen Tropfen Urin passiren liess. Raffaele (Florenz) empfahl mittelst einer in die Vagina eingelegten mit Luft zu füllenden Blase durch Druck die Fistel zum Verschlus zu bringen. Tomes de la Villanueva erzielte bedeutende Besserung, d. h. Continenz des Urins für mehrere Stunden, indem er die Patientin consequent auf einer Seite liegen liess; später genas die Patientin völlig, ein gleicher Fall bei Blasengebärmutter-Fisteln ist von Habit erzählt. Da von einer Patientin der Catheter nur 48 Stunden ertragen wurde, so liess Zechmeister ihn beim Gehen und Stehen alle ½ Stunde, beim Liegen alle 2—3 Stunden anwenden.

Reybaud (Lyon) verstopfte die Fistel mit einem Obdurator, führte Schwämme in die Scheide ein und fixirte diese durch eine T-Binde.

Féron (Paris) wandte erst längere Zeit eine Schweinsblase als Colpeurynter und darauf ein Cautschukpessarium an. Die Kranke genas und gebar ein Jahr nach Heilung der Fistel ohne neue Verletzung.

Maruéjouls erzielte die Heilung blos durch ein Pessarium von Garriel in zwei Wochen und konnte jenes Pessarium nach Monaten für immer entfernen.

Corradi heilte eine Kranke, indem er sie einen goldenen Knopf, dessen Kopf in der Blase, dessen Hals in der Fistel und dessen Platte in der Scheide lag, tragen liess, der anfangs durch eine Pincette gehalten wurde; als er nach fünf Jahren herausfiel, war die Patientin hergestellt. Ohne alle locale und allgemeine Behandlung erlebten spontane Fistelheilungen in kurzer Zeit Verneuil, Schupp, F. Winckel, Depaul, Hildebrandt, Monod, Freund u. A. Fügen wir diesen Mittheilungen noch hinzu, dass die so zur Heilung gebrachten Fisteln nicht blos kleine, sondern öfters (Guthrie, Marjolin, Hildebrandt) sehr bedeutend waren, so wird man also wohl berechtigt und selbst verpflichtet sein, in jedem Falle eine derartige Schliessung zu unter-

stützen und zu dem Zwecke hauptsächlich zwei Indicationen genügen müssen, nämlich den leichten Abfluss des Urins durch die Harnröhre und die Behinderung eines Abflusses durch die Scheide zu erzielen. Ersteres wird man erreichen, indem man einen elastischen oder metallenen Catheter in die Blase legt und falls dieser nicht gut ertragen wird, so muss man alle 1—3 Stunden, anfangs öfter wie später catheterisiren. Letzteres erzielt man durch sorgfältige Tamponade der Scheide. Zu dieser empfehlen sich am meisten die in neuester Zeit von Esmarch in die Praxis eingeführten mit Leinwand überzogenen Bauschen von Salicylwatte, weil Charpie und Watte leicht kleine Theile durch die Fisteln in die Blase eindringen lassen, um die sich ein Stein bilden könnte. Die Colpeurynter und Schwämme haben den Nachtheil, dass sie nicht genügend antiseptisch wirken und auch nicht immer fest genug sitzen. Der Tampon kann bei geringem Abfluss mehrere Tage liegen bleiben, bei starkem wird er, nachdem vorher mit dem Catheter die Blase entleert worden ist, täglich zu erneuern sein. Durch eine entsprechende Lagerung, nämlich auf die der Fistelseite entgegengesetzte, oder durch Bauchlage kann man die Heilung befördern. Es giebt jedoch Autoren, die sich gegen diese Methode aussprechen, wie Velpeau, West, Baker Brown u. A., indem sie behaupten, dass dieselbe zu eingreifend sei und der Catheter namentlich bei reizbarer Blase durchaus nicht vertragen werde, sondern Blasenkrämpfe, heftigen Leibschmerz, Drängen, Erbrechen und andere Symptome bewirke. Das ist allerdings richtig, dann muss aber von dem genannten Liegenbleiben desselben abgestanden werden und entweder seine Application nur alle paar Stunden wiederholt oder gänzlich unterlassen werden. Von dem obenerwähnten Tampon hat man dagegen keinerlei Nachtheile zu fürchten und zu einem Versuche dieser Behandlungsweise ist in frischen sowohl wie veralteten Fällen Jeder berechtigt. Dass der Versuch fortgesetzt wird, so lange Besserung fortschreitend zu bemerken ist, liegt auf der Hand und man wird alsdann monatelange Ausdauer beweisen müssen, während natürlich bald von jenem Verfahren abgestanden werden müsste, falls weder Erleichterung der Patientin, noch auch merkliche Verkleinerung der Fistel zu beobachten wäre.

In solchen Fällen hat man sich nun die Frage vorzulegen, ob und welche operative Behandlung der Fistel indicirt ist?

Die Antwort auf den ersten Theil dieser Frage hängt hauptsächlich von der Grösse, dem Sitz, der Art und den Complicationen der Fistel ab; von wesentlichem Einfluss ist aber auch die Erfahrung des Operateurs: Simon hat noch manche Fistel operativ beseitigt, deren Heilung andern auch tüchtigen Chirurgen nicht gelungen war und derselbe Umstand ist auch am meisten massgebend geworden bei der Beantwortung des zweiten Theiles obiger Frage, bei der Entscheidung über die zweckmässigste Art der Operation. Denn es ist nicht zu verkennen, dass je häufiger und sicherer in neuerer Zeit die Heilung jener Läsionen durch blutige Anfrischung und Nähte von den verschiedensten Autoren erzielt wurde, um so mehr die übrigen Methoden der Heilung vernachlässigt, oder auch einfach als unbrauchbar verworfen wurden. Das Verdienst, die letzteren und namentlich die Cauterisation allein und die Cauterisation mit nachfolgender unmittel-

barer Vereinigung der Fistelränder wieder in ein besseres Licht gestellt und zu einer gerechteren Würdigung derselben beigetragen zu haben, gebührt entschieden Ed. F. Bouqué, welcher den durchaus richtigen Satz aufstellte: que les fistules vésico-vaginales dans leur grande variété ne répondent pas à une seule indication, à un seul des moyens thérapeutiques connus; mais que tous sont appelés à rendre, dans un certain nombre de cas, des services à l'exclusion des autres et que tous par conséquent méritent d'être étudiés à un égal degré.

§. 90. Betrachten wir daher zunächst die Cauterisation als Heilmittel bei Urinfisteln.

Diese hat den Zweck, an den Wundrändern oder deren Umgebung eine mehr oder weniger tiefe Schorfbildung zu bewirken, um durch die nach Abstossung des Schorfes sich entwickelnden Granulationen und die eintretende Narbenretraction einen Verschluss zu erzielen. Man bedient sich verschiedener Aetzmittel: des Glüheisens und des Galvanocauteriums, ferner wendet man namentlich Höllenstein, salpetersaures Quecksilberoxyd (Ehrmann, Cousot), Kreosot (Emmert), Schwefelsäure (Soupart, Du Moulin, van Wetter, Deneffe, de Lorge u. A.), Chromsäure (Deneffe), den Saft der Euphorbia (Soupart), Kali causticum (Deneffe, van Wetter), Chlorwasserstoffsäure, Wiener Aetzpaste an u. a. m. Je nach der Intensität ihrer Anwendung theilt man sie ein in rapide und tief oder oberflächlich und langsam einwirkende Caustica. — Man applicirt die Aetzmittel entweder von der Scheide aus auf die Genitalschleimhaut in der Umgebung der Fistel, oder von der Blase aus auf deren Schleimhaut in der Peripherie der Oeffnung oder endlich auf den Fistelkanal selbst.

§. 91. Die Cauterisation von der Scheide aus in der Umgebung der Fistel, zuerst von Chelius 1844 ausgeübt, wurde so ausgeführt, dass ein oder mehrere Centimeter von dem Fistelrande entfernt die Vaginalschleimhaut concentrisch zur Fistel in ziemlich breiter Fläche mit Argentum nitricum in Substanz angeätzt wurde; je nach der Form der Fistel machte man auch die Aetzungscontour rund, oder oval, oder elliptisch, oder viereckig. Soupart, du Moulin, van Wetter und Deneffe in Belgien nahmen sich besonders dieser Methode an und Soupart modificirte dieselbe insofern, als er aus der einfachen perifistulären Aetzung eine perifistulär-centripetale machte, indem er die folgenden Aetzungen immer enger um die Fistelöffnung wiederholte, ohne doch deren Ränder zu berühren: er bediente sich sowohl der Schwefelsäure, als des Ferrum candens und des Galvanocauteriums. Die zweite Aetzung wird vorgenommen, sobald als die Verengerung erfolgt, der Aetzschorf abgestossen und die Wunde vernarbt ist.

§. 92. Die älteste Cauterisationsmethode war die sogenannte intermediäre oder intrafistuläre, von Desault eingeführt, welche darin bestand, dass die Aetzmittel in das Innere, in die Oeffnung der Fistel selbst eingeführt und deren Canal gleichsam rings umher cauterisirt wurde. Man benutzte hiezu namentlich wieder das Glüheisen und den Höllenstein, letzteren in Trägern, welche in die Fistelöffnung

eindringen konnten und aus denen dann der Stift herausgeschoben wurde. Dupuytren, Velpeau, Lallemand, G. Simon, Soupart u. v. A. haben auf diese Weise Heilungen erzielt. Auch wurde im Anschluss an diese Methode manchmal die Blasenschleimhaut mitgeätzt, um auch von dieser aus auf eine Verkleinerung der Fistelöffnung hinzuwirken. Dupuytren und Velpeau gaben Instrumente an, an deren Ende ein rechtwinklig abgebogenes Stück den Höllenstein eingeschlossen hielt, der durch ein Fenster die die Blasenöffnung der Fistel umgebende Partie der Blasenschleimhaut bei gleichmässigem Herumgleiten um die Ränder der Fistel ringsumher anätzte.

§. 93. Dieses Verfahren wurde jedoch von Soupart, Deneffe und Bouqué dadurch verbessert, dass sie eine intravesicale Aetzung wie folgt ausführten: In einer ausgehöhlten Sonde von der Form der Uterussonde, aber dicker, brachten sie einen Mandrin an, mit dem ein in Chromsäure getränkter kleiner Schwamm oder ein Höllensteinstift verbunden werden konnte. Die Fistel wurde nun zunächst mit dem linken Zeigefinger von der Scheide aus fixirt, dann die erwähnte Sonde nach vorgängiger Entleerung der Blase bis in die Nähe des Fistelrandes durch die Harnröhre eingeführt, nun der Mandrin mit dem Aetzmittel durchgeschoben und letzteres unter Controle des in der Vagina befindlichen Fingers etwa 1—1,5 Ctm. vom Rande der Fistel entfernt in der Blase um dieselbe herumgeführt. Da die Aetzungen per vaginam und per vesicam nicht immer concentrisch fallen, so soll mit der ungleichen Vernarbung öfters eine schnellere Verkleinerung der Fistel erzielt worden sein.

Diese drei Aetzungsmethoden können einzeln, oder vereint, oder nach einander, sowohl bei Urethral- als Blasenscheiden-, als Blasengebärmutterfisteln angewandt werden, und zwar nicht blos bei den kleineren, sondern auch bei denjenigen, die umfänglicher sind und z. B. 2 und 3 Ctm. im Durchmesser haben. Es existiren 108 durch Cauterisationen geheilte Fälle, unter denen sogar Fisteln bis zu 5 und 6 Ctm. Grösse (Fälle von Nélaton, Passamonti) auf diese Weise geheilt worden sind. Die Autoren, welche die Heilung beobachtet und verfolgt haben, sind so glaubwürdig, dass man daran gar nicht zweifeln kann. — Man könnte gegen das Aetzungsverfahren einwenden, dass durch die in der Umgebung der Oeffnung entstehenden Narben die Chancen für eine blutige Operation verschlechtert würden; indessen hat sich diese Besorgniss bei zahlreichen Operationen, welche nach den Cauterisationen noch ausgeführt wurden, nicht bestätigt. Dagegen ist allerdings die stärkere intrafistuläre Aetzung unter Umständen durch Vergrösserung der Fistel schädlich geworden. — Man hat die Aetzungen besonders empfohlen für eine Reihe von Fisteln, bei welchen das blutige Verfahren contraindicirt schien, also namentlich bei den hoch oben im vordern Vaginalgewölbe sitzenden, bei deren Operation durch die Naht wiederholt das Bauchfell gefasst und tödtliche Peritonitis bewirkt wurde. Man hat sie ferner vorgeschlagen für die Blasengebärmutterfisteln, um der Vereinigung der Mutterlippen entgegenzutreten und die Frau nicht steril zu machen, man übersah indess bei letzterem Vorschlage, dass durch die Aetzungen der Cervicalhöhle auch eine Atresie herbeigeführt werden kann. Für die Ureteren-, Gebärmutter- und Ureteren-Scheiden-

fisteln sah man natürlich von der Cauterisation ganz ab, da mit dem Verschluss des Ureters sofort urämische Erscheinungen sich einstellen würden.

§. 94. Wenden wir uns nun noch mit wenigen Worten zu der passendsten Zeit und dem Verfahren bei der Aetzung, so wird die Angabe der ersteren sehr verschieden gemacht; einzelne Autoren wollen längere Zeit, bis zu möglichster Vernarbung der ursprünglichen Fistelränder, warten — wie Nélaton, Verneuil, Trelat, West, Sims, Schuppert, und warten daher 6—12 Monate; wohingegen andere, wie Velthem, Baker-Brown und namentlich Nottingham, welcher bei einer Frau eine 3 Monate nach ihrer Entbindung, nur kleine Fistel, 3 Monate später, angeblich in Folge des Coitus, dreimal grösser gefunden haben will und nach ihm Bozemann, Wright, Warner, Schuppert u. A. sobald als möglich die Aetzung vorzunehmen rathen. Die Heilungsdauer der geätzten Fisteln spricht für letzteres Verfahren, denn sie betrug nach Bouqué's Berechnungen in den Fällen, in welchen die Cauterisation in weniger als 1 Monat nach dem Entstehen des Leidens angewandt wurde, 41,1 Tage; in denjenigen, wo sie 1—2 Monate nach dem Beginn desselben angefangen wurde, 75,6, und wenn sie später als 2 Monate unternommen wurde, durchschnittlich 115,8 Tage — alle zusammen durch Aetzung geheilten Fisteln nahmen durchschnittlich 77,5 Tage zur Heilung in Anspruch. — Auch in Betreff des Zwischenraumes zwischen den einzelnen Aetzungen ist man verschiedener Ansicht: die Einen warten völlige Vernarbung ab, die Andern nicht. Im ersteren Falle müsste man manchmal monatelang warten, 14 Tage bis 3 Wochen sind indessen nach Angabe von Soupart und Bouqué und auch nach meinen Erfahrungen meist ausreichend. Contraindicirt ist die Aetzung nur bei sehr grossen Substanzdefecten und bei Ureterenfisteln; dagegen anwendbar bei Schwangern, wo sie mit Schwefelsäure in grosser Ausdehnung wiederholt ohne Nachtheil von Deneffe und Bouqué ausgeführt worden ist.

Als Vorzüge der Cauterisation hat man angeführt, dass sie gar keine Präparation der Patientin nöthig mache, diese ist indess bei der Simon'schen Methode auch unnöthig. Man kann die Aetzung natürlich in all den Lagen vornehmen, welche auch bei der blutigen Operation angewandt werden, und wird selbstverständlich vor Beginn derselben sich die Fistel ebenso genau bloslegen, als ob man die blutige Operation vornehmen wollte. Die Nachbehandlung ist höchst unbedeutend. Die Patientin kann sich, da die Narcose meistens nicht nöthig ist, sofort nach der Operation, nachdem man zuvor mit Neutralisations-, resp. Abkühlungsmitteln einer schädlichen Einwirkung des Aetzmittels auf die Nachbarorgane vorgebeugt hat, erheben und ihren Beschäftigungen nachgehen. Das Einlegen des Catheters ist überflüssig, ein permanentes Liegenlassen sogar schädlich. Die Tamponade der Scheide wird von den Anhängern der Aetzung für unnütz und schädlich erklärt. Schmerzen, die nach der Aetzung bleiben, soll man durch Application der Kälte: Einführung von Schwämmen, die in kaltes Wasser getaucht sind — besser wohl Eisstückchen, in die Scheide geschoben — ferner durch lauwarme Sitzbäder, Injectionen mit Belladonnazusatz und Opiumextract beseitigen.

§. 95. Als Anhang zu der Cauterisation haben wir nun noch eines Verfahrens zu gedenken, welches von Naegele d. V. 1812 zuerst angegeben wurde, und welches darin besteht, dass nach der Cauterisation noch zur Annäherung der Wundränder besondere Vereinigungsinstrumente (Zangen, Pincetten, Serres fines — ja selbst die Naht) angewandt werden, um die Heilung zu erzielen. Während die ersten Instrumente, die man zu diesem Zwecke anwandte, sehr voluminös und schwer waren, sind durch Tellinucci, Monteros, Deneffe und van Wetter pincettenähnliche Apparate angegeben worden, die nicht schwerer wie die von Bozemann, Simpson, Atle, Battey u. A. gebrauchten Platten und Instrumente bei der Fisteloperation sind. Natürlich müssen sich zu diesem Verfahren die Fistelränder ohne zu grosse Spannung aneinanderziehen lassen und es müssen lebhafte Granulationen zur Vereinigung der Flächen vorher bewirkt worden sein. Bouqué, der der Ansicht ist, dass dieses Verfahren bei weitem mehr Aufmerksamkeit verdiene, als es bisher gefunden habe, sagt: je grösser die angefrischten Flächen sind, um so grösser sind die Chancen für die Heilung, und er hat denn auch 35 durch dasselbe behandelte Fälle publicirt gefunden, von denen 25 geheilt, 4 gebessert wurden und 3 starben. Da Bouqué nun die Resultate der blutigen Operation unter 639 Operationsfällen von Jobert de Lamballe, Follin, Bozemann, Monteros, de Roubaix, Baker-Brown, Simon, Schuppert und Courty zu 72 % im Durchschnitt herausrechnet und jene 25 Heilungen = 71,4 % geben, so meint er, könne es den blutigen Operationen wohl an die Seite gestellt werden. Ich muss gestehen, dass die eben angegebenen Thatsachen mich gerade zu dem umgekehrten Schlusse bringen und ich also daraus entnehme, dass es nicht mit jenen concurriren kann, weil es viel länger dauernd, viel schmerzhafter, viel umständlicher ist und trotzdem kaum denselben Erfolg hat. Ich sehe also keinen einzigen Vortheil, wohl aber vielerlei Nachtheile.

Ueberhaupt muss ich constatiren, dass trotz der zahlreichen günstigen Erfolge, welche die Cauterisationen, wie wir gesehen, aufweisen können, die Ansichten der belgischen und deutschen Autoren sich in Betreff ihrer Anwendung grade umgekehrt verhalten. Bouqué sagt: Für die Mehrzahl der Praktiker wird die mittelbare Vereinigung der Fistel sich durch ihre Einfachheit und die Leichtigkeit ihrer Ausführung und eine grosse Zahl anderer Vortheile empfehlen, und nichts hindert uns, zuerst zu versuchen, welche Dienste in einem gegebenen Falle die verschiedenen Aetzmittel leisten können. Aber diese Versuche müssen methodisch angestellt und durch eine genügend lange Zeit fortgesetzt werden, um sich eine exacte Rechnung zu machen von dem Effect, welchen man hoffen kann. Man braucht nicht eher zu blutigen Operationen seine Zuflucht zu nehmen, als nachdem die Wirkungslosigkeit der Aetzung genügend constatirt worden ist. — Dem gegenüber ist die Ansicht der deutschen Autoren die, dass die Cauterisation grösserer Defecte völlig nutzlos sei, dass intensivere Cauterisationen, besonders mit dem Ferrum candens, überdies oft direct schädlich seien, indem sie meist die Fistel vergrössern und die Ränder derselben in weitem Umfange in ein starres, unnachgiebiges Narbengewebe verwandeln; ferner dass sich ein günstiger Effect von der Cauterisation nur unter ganz bestimmten Be-

dingungen erwarten lässt: bei kleineren Defecten und solchen mit granulirenden, nicht zu schmalen Rändern, also bei frischen Fisteln im Wochenbette, oder bei kleinen Fistelchen, welche als Lücken in der Vereinigungslinie, oder als Fadenlöchelchen nach einer vorausgegangenen Operation zurückgeblieben sind. — Führt die Cauterisation nicht rasch zum Ziele, so steht man in Deutschland bald von derselben ab, da man sich doch nur die Chancen der späteren blutigen Operation verdirbt (Hegar, l. c. p. 351). Und dass sie nicht rasch zum Ziele führt, haben uns die obigen Zahlen der Heilungsdauer belehrt, während Hunderte von Fisteln durch eine einzige blutige Operation von geübten und selbst ungeübten Operateuren in wenigen Tagen völlig geheilt worden sind.

§. 96. Da man mit den Aetzungen bei weitem nicht immer die Heilung der Fisteln erzielte, so wurde schon von den ersten Autoren, die sich mit Behandlung dieser Leiden beschäftigten, ein künstlicher directer Verschluss derselben vorgeschlagen. Roonhuysen proponirte 1663 die Anfrischung ihrer Ränder und nachfolgende umschlungene Naht. Fatio, ein Schweizer, soll 1752 die erste Heilung durch die Naht erzielt haben. Dann gerieth die Sutur wieder in Vergessenheit, bis Naegele 1812 sie aufs Neue empfahl und nun von allen Seiten die verschiedensten Arten von Nahtanlegung in Vorschlag gebracht wurden. Wir nennen die umschlungene Naht von Naegele, Roux, Wutzer, die Knopfnaht von Schreger und Ehrmann, die Falznaht von Blasius, die Kürschnernaht von Schreger, Colombat, die Zapfennaht von Beaumont, die Schnürnaht von Dieffenbach und Esmarch. Alle diese Nähte leisteten Nichts besonderes, theils weil die Bloslegung der Fistel unvollkommen geschah, theils weil die Anfrischung entweder nur in oberflächlichen Scarificationen oder im Abtragen eines nur liniendicken Saumes bestand.

Ebenso wenig konnte eine Verbesserung der Erfolge erzielt werden durch Veränderung des Materials, mit dem man nähte, indem die Anwendung vergoldeter, silberner, stählerner, gerader oder halbmondförmiger gekrümmter Nadeln, oder von Insectennadeln, ferner der Gebrauch von Zwirn, Seide, Gold-, Eisen-, Silberdraht nicht jene Ursachen des Misslingens beseitigte. Drei Männer sind es, die in Bezug auf die operative Heilung der Urinfisteln weit über alle andern emporragen: zuerst Jobert de Lamballe, in Frankreich 1834, dann Gustav Simon in Darmstadt und nach ihm Marion Sims in New-York.

Simon hat 1853 durch den Nachweis, dass das Hauptgewicht auf eine exakte Anfrischung und sorgfältige Nahtanlegung zu legen sei, ferner durch die Vereinfachung der Nachbehandlung und Vervollkommnung des Operationsverfahrens in sehr schwierigen Fällen das Hauptverdienst sich erworben, die Möglichkeit der Fistelheilung aus der Hand einiger weniger Specialisten, in die einer grösseren Reihe von Chirurgen und Gynäkologen gelegt zu haben.

Die blutige Vereinigung kann in allen Lebensaltern und allen Zeiten vorgenommen werden und ist sowohl während der Kinderjahre von G. Simon z. B. 1866 an einem 8jährigen Mädchen (Publ. Nro. 9) als nach dem 60ten Jahre, sowohl während der Menses, als in der Schwanger-

schaft mit Glück vorgenommen worden, indess sah man doch auch in Folge der Operation Frühgeburt eintreten (Schwarz). Eine Contraindication für die Operation geben ausser dem Carcinom der Scheide und des Uterus, nur noch Schwächezustände, welche einen baldigen Exitus lethalis ohnehin voraussetzen lassen, wie in einem meiner Fälle, wo die äusserst rapide fortschreitende käsige Pneumonie binnen Kurzem dem Leben der Patientin ein Ende machte. In solchen Fällen wird man natürlich nicht mehr operiren, weil der Blutverlust, die Schmerzen, die lange, unbequeme Lagerung und die Anwendung des Chloroforms für solche Kranke äusserst gefährlich sind, so dass sie während der Operation unterliegen könnten.

§. 97. Obwohl die Ansichten der Operateure über die beste Zeit, in welcher die Operation vorzunehmen sei, früher vielfach aus einander gingen, indem Nélaton, Verneuil, Sims und West dieselbe erst 6—9 Monate — andere wie Kiwisch, Baker-Brown, Bozemann, Simon und Hegar schon wenige Wochen nach Entstehung der Fistel im Wochenbette vorzunehmen riethen, kann man behaupten, dass neuerdings durch eine ganze Reihe von glücklich in früher Zeit operirten Fällen der beste Beweis geliefert ist für die Richtigkeit der Vorschrift, nicht länger wie 6 bis 8 Wochen nach der Geburt die Operation hinauszuschieben. Ich habe wiederholt schon innerhalb der ersten 6 Wochen post partum grosse Dammdefecte durch breite Anfrischung und Anlegung zahlreicher Nähte in einer einzigen Sitzung ohne allen Nachtheil zur Heilung gebracht und Hegar hat 6—8 Wochen nach der Geburt stets Heilung der Fistel durch die erste Operation erzielt. Hegar weist mit Recht darauf hin, dass man die Behandlung anderer gleichzeitiger Leiden wesentlich dadurch vereinfache. Die meisten Patientinnen werden dem Arzt ohnehin mit der Bitte kommen, „so bald wie möglich“ und schon die Möglichkeit, sie nicht noch Monate lang mit dem schrecklichen Leiden umhergehen zu lassen, sollte für die frühere Vornahme der Operation sprechen, welcher triftige Gründe nicht entgegenstehen. Selbst wenn die Wundränder wirklich noch nicht ganz vernarbt wären, kann man sie doch tüchtig anfrischen und hat dabei ausserdem den Vortheil, dass ihre Ränder noch beweglicher und nicht bereits durch Narbenstränge fixirt und verdünnt sind; auch sind sie in dieser Zeit ja noch bluthaltiger, plastischer und insofern besser zu verheilen. — Bei Fisteln, die durch Blasensteine und Pessarien entstanden sind, wird man zuerst die croupöse Cystitis und Colpitis zur Heilung bringen, also erst einige Wochen nach Entstehung der Fistel zur Operation schreiten, sobald die Wunde sich gereinigt hat.

§. 98. Wenn man den Zeitpunkt der Operation festgestellt hat, so handelt es sich in vielen Fällen noch um die Entscheidung, ob eine besondere Vorbereitung für die Operation nothwendig ist. Diese Frage ist für die meisten Fälle ohne weiteres zu verneinen; namentlich dann ist eine besondere Präparation nicht nöthig, wenn nicht ausgedehnte Narbenstränge oder zahlreiche Ulcera in Scheide und Vulva vorhanden sind. Und selbst dann, wenn ersteres der Fall ist, sind nach Simon's Erfahrungen in manchen Fällen, die die Bloslegung

der Fistel vorbereitenden Massnahmen besser unmittelbar mit der Operation der Fistel selbst zu verbinden, als ihr tagelang vorauszuschicken, da beispielsweise bei der Methode von Bozemann, welche in der allmäligen Erweiterung der Narbenstränge durch Einschnitte in und durch dieselbe mit Einlegung von Kautschuktampons besteht, jene Schnitte durch diese Tampons auseinander gedrängt werden und so der Eiter und der abfliessende Urin auf jenen Wunden zurückgehalten werden. Es können dadurch Colpitis, Cystitis und wenn das Beckenbindegewebe geöffnet ist, Vereiterung desselben: Parametritis, Pelveo-Peritonitis entstehen und das Leben der Patientin in Gefahr bringen, was in den Concurrenzfällen von Simon und Bozemann zwei Mal vorkam (Fall 3 und 4). Allerdings ist nach Simon's eigener Angabe die rapide Dilatation durch Einschnitte schwieriger und erfordert nicht selten grosse Erfahrung, so dass Ungeübte mit derselben nicht zum Ziele kommen.

Im Uebrigen sind höchstens Ausspülungen der Genitalien, ein warmes Bad, kräftige Ernährung zum Aufbessern der Constitution der Patientin und wiederholte genaue Untersuchungen der Patientin als Vorbereitungsmittel zu nennen. Die letztern sind durchaus nothwendig, 1) um die Grösse, den Sitz, die Complikationen der Fistel immer genauer zu ermitteln, 2) um zu prüfen, in welcher Lagerung die Fistel am besten sichtbar gemacht und am leichtesten freigelegt werden kann, 3) welche Methode der Anfrischung und der Naht man wählen will, um durch diese Untersuchungen bei der Operation selbst nicht zu viel Zeit zu verlieren.

§. 99. Sobald man nun über die Art und Zeit der Operation in's Klare gekommen ist und letztere selbst vornehmen will, handelt es sich zunächst darum, die Patientin passend zu lagern. Dieffenbach, Jobert, Baker-Brown u. A. liessen die Frauen meist die einfache Rücken- oder Steinschnittlage einnehmen. Diese Lage ermöglicht das Bloslegen tiefer Fisteln sehr gut, lässt leicht und rasch chloroformiren und ist der Frau bequem; aber die höher gelegenen Fisteln können wegen der Neigung des Beckens in ihr nicht genügend freigelegt werden; deshalb hat G. Simon sie in die sogenannte Steissrückenlage umgewandelt, wobei die Patientin auf dem Rücken mit so erhöhtem Steisse liegt, dass dieser etwas über das Niveau des Unterleibes und der Brust steht. Die Schenkel werden nach dem Bauch und den Seitentheilen der Brust zurückgeschlagen und stark gestreckt, um so mehr, je höher die Fistel sitzt; dadurch wird das Operationsfeld ganz frei, die Assistenz kann mit voller Sicherheit ausgeübt werden, die Anwendung mehrerer Specula und der Seitenhebel zur allseitigen Anspannung des Scheidengewölbes ist möglich, die Chloroformnarkose gut anwendbar — indessen ist diese Lagerung der Patientin, auch wenn der Kopf durch ein Kissen unterstützt wird, doch sehr unangenehm, beklemmend, ausserordentlich ermüdend und manche fühlen sich nach derselben noch Tagelang wie zerschlagen.

Empfehlenswerther in Bezug auf die Bequemlichkeit der Patientin ist entschieden die Seitenlage: und zwar auf der Seite, welche dem Sitz der Fistel entspricht. Sie nimmt die wenigste Assistenz in Anspruch, ist die ungezwungenste Lage, gestattet auch die Narkose ohne

Schwierigkeit und kann so durch Erhöhung oder Erniedrigung der Rumpflage für die höheren oder tiefern Fisteln entsprechend verändert werden. Der freilich an die Handhabung der Instrumente in dieser Lagerung und an die exakte Bloslegung der Fistel nicht Gewöhnte, wird sich für den Anfang schwerer in ihr zurecht finden, wie in der Steissrückenlage. Sims ist ihr hauptsächlichster Vertreter.

Sein Schüler N. Bozemann ist indess wieder von ihr abgegangen und hat ausschliesslich die Knieellenbogenlage, welche schon Schreger, Wutzer und Simpson benützten, bei seinen Operationen bevorzugt. Natürlich muss die Patientin in dieser Lage behufs der Narkose fixirt werden. Bozemann benutzt dazu ausserdem sein besonderes Speculum, welches aus zwei Seitenrinnen besteht, die durch einen die bewegende Schraube tragenden Metallbügel verbunden sind, zwischen welche bei einem gewissen Grade der Eröffnung die Rinne für die hintere Scheidenwand eingeschoben werden kann. Dass in dieser Lage und mit diesem Speculum die Fistel trefflich blosgelegt werden kann und dass man sie so während der ganzen Operation sehr gut sehen und das Resultat jedes Schnittes und jeder Naht verfolgen kann, davon überzeugte sich Simon bei einer Operation von Bozemann; er meint indessen, dass bei der Knieellenbogenlage die Instrumente so schwierig zu handhaben seien, dass Bozemann bei allen, selbst bei sonst sehr leicht bloszulegenden Fisteln die Scheere hätte gebrauchen und immer sehr breite Randtheile hätte abtragen müssen; während Simon aus den verschiedensten Gründen dem Messer den Vorzug giebt und die Substanz schont, so weit als eben möglich ist. Wie dem nun auch sei, so viel steht fest, dass die Knieellenbogenlage die allerunbequemste für die Patientin, die unangenehmste für die Narkose, die complicirteste wegen nothwendiger Befestigung der Kranken und ausserdem die genirendste für den Operateur ist, da die Beine mehr wie bei irgend anderen Lagen im Wege sind — das alles sind Einwände so schwer wiegender Natur, dass man, wenn nun noch sich ergeben hat, dass Bozemann bei den Concurrenzoperationen keine bessern Resultate mit ihr erzielt hat wie Simon mit der Steissrückenlage, dieser und der Seitenlage gewiss immer den Vorzug einräumen wird.

Nachdem die Patientin in eine dieser Lagen gebracht ist, muss man sie durch die Assistenten genau in derselben erhalten lassen. Da es nun in der Narkose öfter vorkommt, dass die Kranken, wenn sie Schmerz empfinden, sich stark bewegen und mit Verschiebung der Assistenten auch das Operationsfeld plötzlich verschieben, so habe ich wiederholt versucht, durch einen handbreiten, gepolsterten, ledernen Beckengurt, welcher das Becken der Patientin fest gegen den Tisch angeschnallt erhält, jener Verschiebung vorzubeugen. Da jedoch ein Theil jenes Gurtes über den Leib zwischen den Spinae ant. sup. zu liegen kommt und hier drückt, so kamen mir ein paar Mal unangenehme Zufälle von Asphyxie im Chloroformsopor vor und ich gab jene Befestigung wieder auf.

§. 100. Nicht immer ist die Narkose nöthig und man kann nach entsprechender Lagerung der Patientin nunmehr beginnen, die Fistel bloszulegen. Das geschah von Jobert und Simon durch Herabziehen des Uterus, während Sims und Bozemann die Fistel gar nicht

dislociren, sondern in situ operiren. Zuerst wird von allen Operateuren durch eine Rinne oder Platte die hintere Vaginalwand abgehoben und demnächst jede Seitenwand durch Seitenhebel auseinander gehalten. Befindet sich nun die Patientin in der Steissrückenlage oder in der Seitenlage und es drängt sich die vordere Scheidenwand unter der Fistel herab, so hebe man sie durch einen Simon'schen Scheidenhalter in die Höhe, oder man kann sie durch einfache oder doppelte Häkchen so tief herabziehen, dass die gespannte Fistel leicht sichtbar wird. Ist der obere Rand derselben weit nach oben, dem Uterus nahe, so kann man ihn dadurch besser zugängig machen, dass man die Mutterlippen mit je einem Häkchen tiefer herabzieht, oder durch beide ein paar kräftige Seidennähte zieht und dieselbe geknotet, einem Assistenten zum Halten giebt, vergl. Figur 26, 45 und 48. An ihnen zieht man vorsichtig den Cervix so tief herab, dass der obere Rand zum unteren, der vordere aber zum oberen wird. Dieses Herabziehen ist indessen zu unterlassen, wenn der Uterus durch Narbenstränge fixirt ist, oder wenn vorangegangene Entzündungserscheinungen die Wahrscheinlichkeit von vorhandenen Adhäsionen geben. In manchen Fällen ist eine stärkere Dislocation des Uterus, auch wenn sie ohne Bedenken ausführbar wäre, völlig entbehrlich, nämlich dann, wenn der Defect nicht gross und die Scheidenblasenwand leicht beweglich ist. Von besonderer Wichtigkeit ist die genaue Feststellung und Bloslegung der Enden, Ecken, Winkel der Fistel, weil es auch den geübtesten Operateuren, z. B. Simon bei Nro. 4 der Concursoperationen, vorgekommen ist, die Fistel nicht völlig zu vernähen, indem sie durch eine Falte, welche den einen Rand deckte, verhindert wurden, diesen genau anzufrischen und zu vereinigen. Verschiedene Mittel sind angegeben, um solche Fehler zu vermeiden: Man hat nämlich zuerst von der Scheide aus versucht, die Fistelränder allseitig anzuspannen, indem Chassaignac ein Instrument construirte (Fig. 28), welches geschlossen eingeführt, durch Zug an einem Piston geöffnet, 6 Haken nach aussen treten lässt, die von der Blase aus in die Fistelränder eingehakt, diese ringsumher gleichmässig herabziehen lassen. Aehnlich indess nicht so fest und allseitig fassend, ist das von Roser angegebene Instrument (Fig. 29). Da man aber zum Abtragen der

Fig. 28.

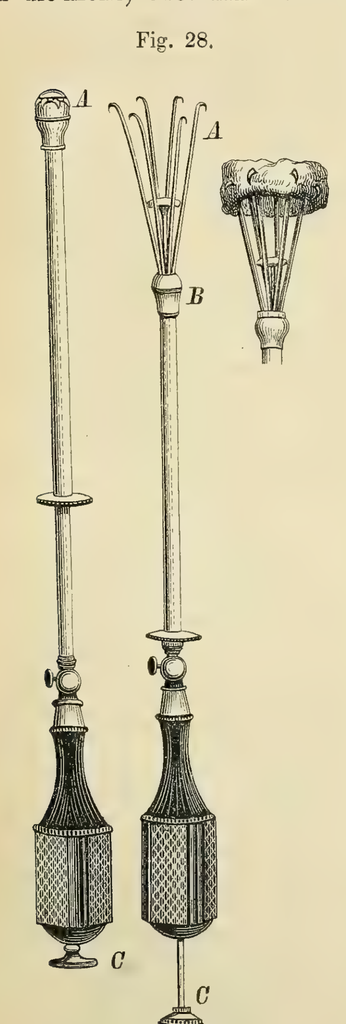
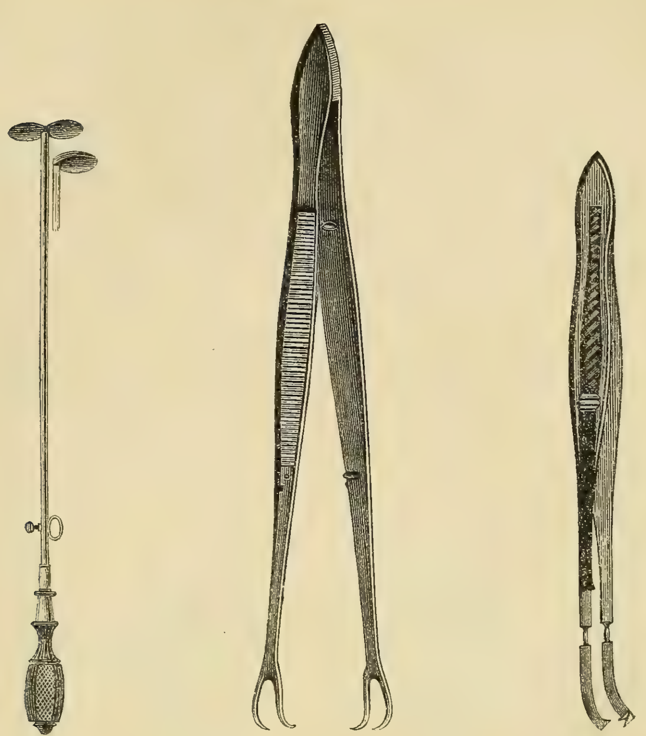


Fig. 29. Fig. 30 a. Fig. 30 b.

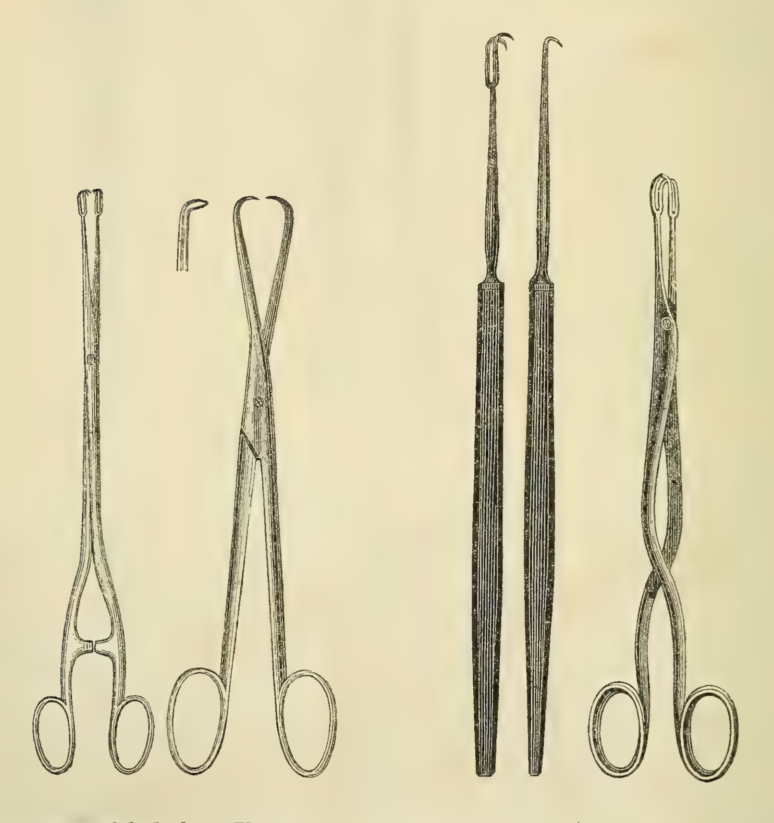


Fistelränder diese selbst an den betreffenden Stellen immer genau fassen und entsprechend spannen muss, so sind einfache, längere Hakenpincetten, wie die nebenstehend abgebildeten, von Simon und Matthieu (Fig. 30 a und b) oder Hakenzangen von Roser und Simon (Fig. 31 a b), oder einfache und doppelte Häkchen (Fig. 33) jenen complicirteren Apparaten entschieden vorzuziehen.

Aus demselben Grunde sind auch diejenigen Specula, welche zu dem Zwecke der Verminderung und Vereinfachung der Assistenten angegeben sind, wie das Seite 137 abgebildete, von Marion Sims (Fig. 34), ferner das amerikanische und das von Spencer Wells (siehe Fig. 35 und Fig. 36), welche durch Befestigung der hintern Rinne am Kreuzbein oder durch Zurückhalten beider Vaginalwände zugleich wirken sollen; ferner die complicirteren Apparate von Neugebauer, Ulrich und Bozemann, sämmtlich nicht in allgemeinere Aufnahme gekommen. Denn man kann mit ihnen doch nicht alle die kleinen Modificationen der Fistellagerung und Spannung während der Operation erreichen, welche eine geringe Veränderung in der Haltung des Speculumgriffes durch einen aufmerksamen Assistenten jeden Augenblick zu bewirken vermag. — Stellen sich stärkere Narbenstränge der Entfaltung der Fistelgänge in den Weg, so muss man diese mit dem Messer einschneiden oder durchschneiden.

§. 101. Hat man die Fistel nun völlig blos gelegt, so folgt die Anfrischung ihrer Ränder. Dazu bedienen sich die verschiedenen Autoren wieder verschiedener Instrumente, nämlich G. Simon und Sims nur langgestielter grader oder knieförmig gebogener, an der Spitze abgerundeter oder zugespitzter Messer (siehe Fig. 37), während Bozemann den untern Fistelrand zwar auch mit dem Messer durchsticht, dann aber die ganze Anfrischung der Ränder mit einer gebogenen Scheere vollendet. Simon wirft der Scheere vor, dass sie leichter quetsche und grössere Substanzenverluste bewirke, daher namentlich bei der Harnröhre nahesitzenden Blasenscheidenfisteln der

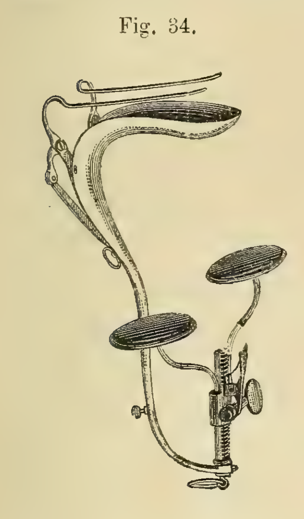
Fig. 31 a. Fig. 31 b. Fig. 33. Fig. 32.



Continenz gefährliche Excisionen bewirken könne; jedoch räumt Simon ein, dass die Operation in tieferen Höhlen mit der Scheere leichter auszuführen, weil da die Fistel dem Messer schwer zugängig sei. Dagegen sei wiederum das successive Abtragen der Ränder, welches so lange geschehe, bis man in ganz gesundes Gewebe komme der Substanzerhaltung wegen ein grosser Vorzug des Messers vor der Scheere. Man will natürlich durch die Anfrischung breite, glatte, von Narbengewebe freie, blutreiche Ränder herstellen und hat sich daher auch darüber gestritten, ob man die Breite durch flache Anfrischung mit Schonung der Blasenschleimhaut (Vorschrift der Amerikaner) oder

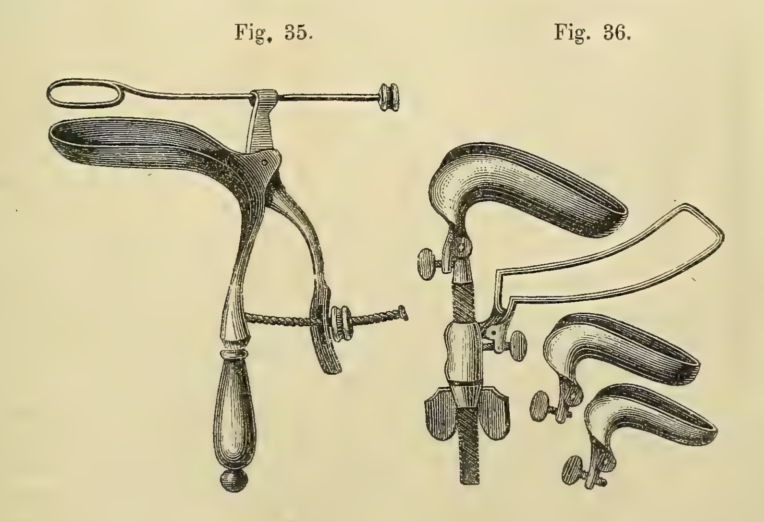
durch steilschräge Richtung ohne Rücksicht auf die Blasenschleimhaut (nach G. Simon) erzielen solle. Bei ersterer Methode vermeidet man wohl eher Blutungen in die Blase. Hegar geht von der steilschrägen Anfrischung aus und zur flachtrichterförmigen über, wenn in den Wundrändern noch Narbengewebe sich findet, und führt als allerdings triftigen Grund den an, dass hierbei weniger Gewebe geopfert werde, wie wenn man sich bei steilschräger Anfrischung grundsätzlich ganz nach aussen vom Narbengewebe halte.

Fig. 34.



Um in der möglichst gleichmässigen Entfernung von den Fisteländern zu bleiben und nicht durch Spannung derselben in einer Richtung zu weit anzufrischen, welche der späteren Vereinigung hinderlich ist, ist es zweckmässig, mit der Scalpellspitze sich auf der Vaginalschleimhaut die zu excidirende Parthie vorzuzeichnen. Hierbei hat man schon darauf zu sehen, in welcher Richtung, ob in querer, oder Längs-, oder schräger, man die Vereinigung der Ränder am leichtesten erreichen kann. Ehe man die Abtragung beginnt, muss die etwa in die Fistel eingestülpte Blasenschleimhaut noch reponirt und zurückgehalten werden. Das kann man durch Einschiebung eines mit einem Faden versehenen Schwammes in die Blase erreichen, oder dadurch, dass der Assistent mit einem Schwammhalter und kleinen Schwamme dieselbe direct zurückhält. Es lässt sich aber

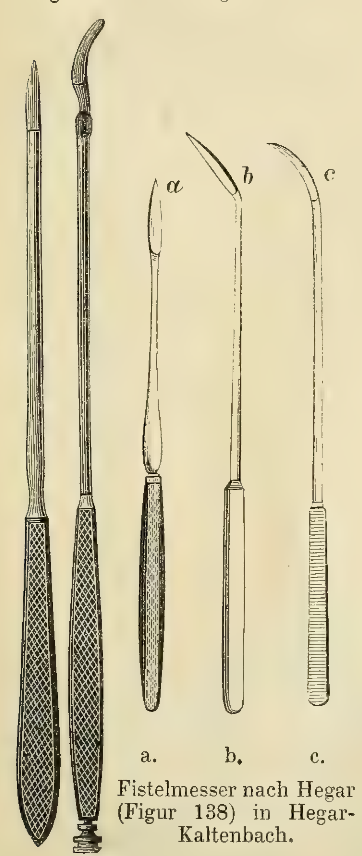
Fig. 35. Fig. 36.



auch durch Einführung eines dickern Catheters in die Blase erzielen, wie denn ein solcher, von der Dicke eines kleinen Fingers, sehr gut benutzt werden kann, um von der Blase aus die ganze Fistel den Instrumenten des Operateurs entgegenzudrücken und sie für dieselben zu spannen, am besten, natürlich bei kleinen Fisteln.

Nachdem man demnächst aus bekannten Gründen den nach unten gelegenen Fistelrand zuerst etwa 1—1,5 Ctm. von der Oeffnung durchstochen hat, führt man die Anfrischung in gleichmässigen Zügen nach der vorgezeichneten Linie aus, während der Assistent immer sorgfältig abtupft und ein Irrigateur mit kaltem Wasser das ausfliessende Blut zuweilen fortspült und die Blutung vermindert. Spritzende Arterien werden entweder mit einer Arterienpincette gefasst oder torquirt oder direct unterbunden. Am gefährlichsten ist die grosse Arteria vesicouterina, welche an der Seite des Mutterhalses und der Scheide herablaufend zuweilen rabenkieldick ist. Bei dieser würde man den Ligaturfaden durch die Wunde nach aussen leiten, da Simon constatirt hat, dass derselbe die prima intentio nicht nothwendig stört. Die kleineren durchschnittenen, comprimirten oder unterbundenen Arterien werden vor der Naht kurz abgeschnitten und durch die Naht selbst comprimirt. Die mittleren kann man allenfalls durch Umstechungsnähte parallel der Wunde fassen.

Fig. 37. Fig. 38.

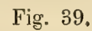


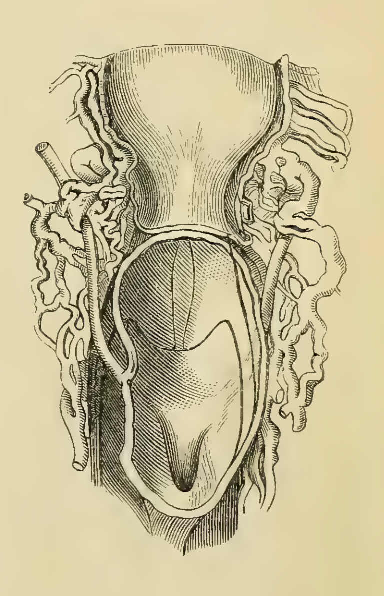
Fistelmesser nach Hegar (Figur 138) in Hegar-Kaltenbach.

§. 102. Dass bei der Anfrischung der Ureter mit durchschnitten werden kann, unterliegt keinem Zweifel, wenn die Fistel nicht klein und mehr seitlich gelegen ist. Man würde dies an dem Ausfliessen von Urin aus einer kleinen Oeffnung erkennen, in welche sich die Sonde mit Leichtigkeit auf eine grössere Strecke hin nach hinten und oben einschieben lässt. Natürlich muss man bestrebt sein, die Oeffnung des Ureters in die Blase zu bringen, die Naht also unter ihm anzulegen. Demgemäss wird man ihn, wenn er in dem einen Wundrand fixirt ist, eine Strecke nach der Blase hin aufschlitzen und kann nach aussen von seiner Oeffnung die flach trichterförmige Anfrischung verbreitern, um genug Vereinigungsgewebe unter ihm zu erhalten. Die Harnleitermündungen in der Blase entsprechen nach Simon's Angabe (vergleiche die Abbildung 39 nach Luschka) einem Punkte in der Scheide, welcher circa 1 Ctm. nach aussen vom äussern Rande des Os uteri und etwa ¼ Ctm. vor demselben liegt, und Simon hat eine ganze Reihe von Fisteln operirt, welche an jenen Stellen sassen oder sich bis zu den Stellen erstreckten, wo die Harnleiter liegen, hat aber weder ein Symptom beobachtet, das mit Sicherheit auf Harnleiterverschluss gedeutet hätte, noch auffallend häufig eine Oeffnung an der betreffenden Stelle entstehen sehen. Der Ureter war also in diesen Fällen entweder nicht mitgefasst, oder durch das Mitfassen

nicht verschlossen, oder aber der Faden hatte die Blasenharnleiterwand so schnell durchschnitten, dass keine länger dauernde Urinstockung eintrat. Prominirt der Ureter als kleiner Strang in der Fistel, so kann man ihn nach der Blase hin verschieben. Treten indess trotz aller Vorsichtsmassregeln nach der Operation Symptome von Harnstauung, heftige kolikartige, von den Nieren längs der Ureteren nach abwärts ausstrahlende Schmerzen, Erbrechen etc. auf, so müssen die Nähte sofort entfernt werden. Schliesslich hat man sich vor der Nahtanlegung nochmals genau zu überzeugen, dass die Wundflächen überall glatt sind und die Fistel rings umgeben. Kleine Hervorragungen wird man mit der gebogenen Scheere abtragen.

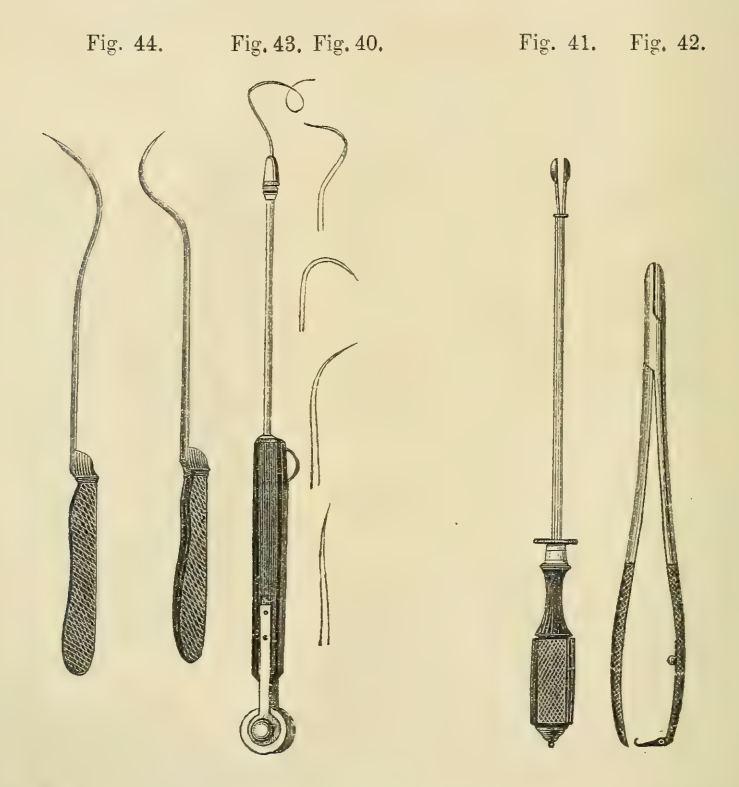
§. 103. Ist der Fistelrand für die Naht völlig präparirt, so fragt es sich, mit welchem Material man nähen soll. Jeder der Hauptautoren tritt natürlich für dasjenige ein, welches von ihm gebraucht worden ist, also Simon für dünne chinesische Seide, Sims für Silberdraht, ebenso Bozemann und Hegar. Ich habe Seide, Silber- und Eisendraht und in einem Falle bei einer langen, nicht sehr gespannten Fistel sogar Catgut zur Naht verwandt und in jedem dieser Fälle Heilung erzielt. Simon wirft dem Draht vor, dass sich leicht Steine um ihn bildeten. Das kommt aber bei den Seidenfäden ebenso gut vor (z. B. in Simon's Fall 17), und die letztern können nicht so lange liegen bleiben als der Draht. Wo es sich also um starke Spannung, um sehr grosse Defecte handelt, wo man 8—10 und mehr Tage die Nähte liegen lassen will, da ziehe man den Eisen-Silberdraht unbedingt vor. Ich habe noch vor Kurzem einen Eisendraht aus der Blasenscheidenwand entfernt, der über 10 Wochen in derselben gelegen hatte, ohne die Spur einer localen Reizung zu bewirken. Man wird am besten thun, sich das für den einzelnen Fall passende Material auszusuchen und kann sogar mehrere Arten, wie Draht und Seide, neben einander gebrauchen. Pippingskoeld wendet Suturen abwechselnd aus Eisen- und Kupfer- oder Eisen- und Silberdraht in Zwischenräumen von 1 Ctm. an und will durch diese galvanische Naht auch da noch Erfolge erzielt haben, wo gewöhnliche Metallsuturen keine Vereinigung erzielt hatten. Die Nadeln, Figur 40, welche den Faden durchführen sollen, werden entweder als krumme Oehrnadeln von verschiedener Grösse und Krümmung durch den Simon'schen (Fig. 41) oder Rose'schen (Fig. 42) Nadelhalter an den Wundrand gebracht, oder es sind lange Hohlnadeln, wie die von Simpson (Figur 44) oder von Salter (Figur 43), mit denen man zuweilen beide Ränder zusammen durchstechen kann. Früher wurden die Nähte nun in verschiedener Weite vom Wundrand ein- und durch-


Fig. 39.



gestochen, und Simon, Küchler wandten die sogenannte Doppelnaht an, bei der die weiter entfernten, 1—1 ½ Ctm., als Entspannungs-, die näheren als Vereinigungsnähte (Fig. 47) bezeichnet wurden. In letzter Zeit war Simon selbst von diesen Entspannungsnähten zurückgekommen (vgl. Fig. 45) und legte alle Nähte 4—5 Mm. entfernt durch. Wo die Breite der Anfrischung beträchtlich ist, ist es nicht nöthig, die Blasenschleimhaut mit zu durchstechen; Simon that dies meistens, aber nicht immer, vergl. Fig. 45, während Sims u. A. es vermieden. Man lässt Zwischenräume von 3—4 Mm. zwischen den Nähten. Ehe man aber ihre Vereinigung beginnt, muss die ganze Wundfläche nochmals abgetupft, mit kaltem Wasser abgespült werden, damit keine Coagula oder andere Fremdkörper sich zwischen die zu vereinigenden Flächen einschieben. Bei

Fig. 44. Fig. 43. Fig. 40. Fig. 41. Fig. 42.

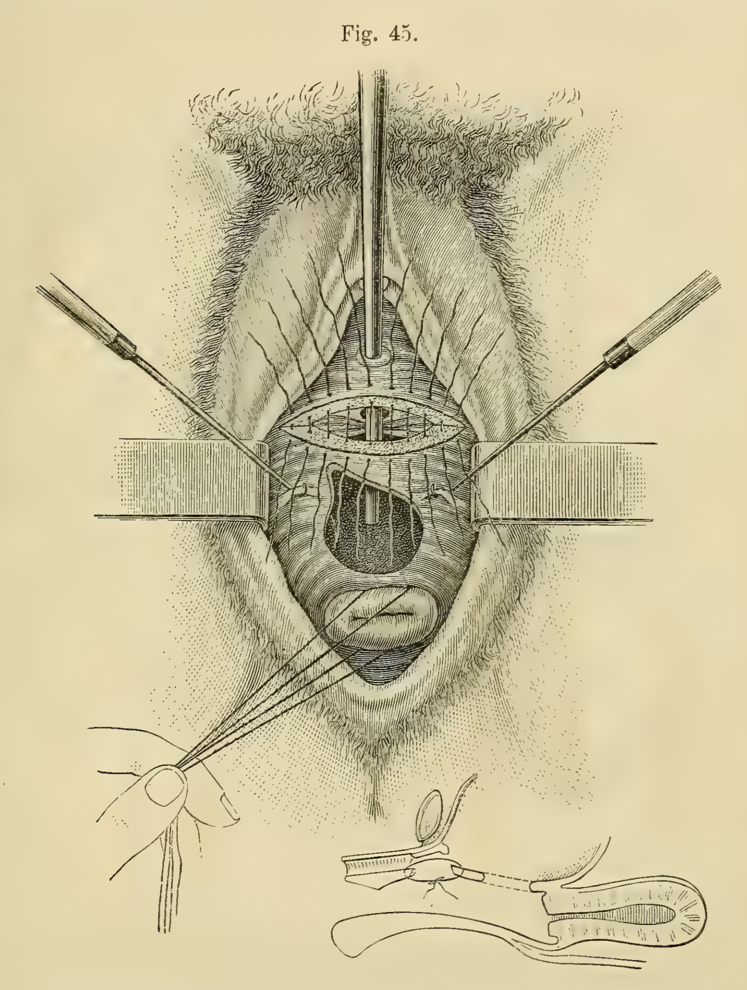


dem Zusammenziehen der Nähte kann nun die Vereinigung in querer oder Längs- oder schräger Richtung erfolgen. Die erste ist die beste, weil die geringste Spannung bei ihr besteht. Simon vereinigte immer und gewiss mit Recht in der Richtung, in welcher der längste Durchmesser der Fistel liegt. Bei dreieckigen Längsfisteln, deren Basis an der Harnröhre, deren Spitze am Muttermund lag, und bei grossen viereckigen Defecten hat er sogar in ⊤ und ⅄ Form den Defect geschlossen und Heilung erzielt. Er betrachtet es als einen Nachtheil der Bozemann'schen Methode, dass die Fistel wegen der seitlichen Ausspannung der Scheide immer in Querrichtung vereinigt

werde, und dass auf andere Arten der Plastik, ausser der durch Dehnung der Ränder, verzichtet werden müsse (vergl. auch die 3 Figuren 45, 46, 47).

Bei den tief liegenden Fisteln und solchen, die nicht erheblich herabgezogen werden können, ist das Knoten der seidenen Fäden nicht immer leicht, und es kann vorkommen, dass der Faden nachgiebt, ehe der Knoten geschürzt ist. Das ist bei dem Zuschnüren des Drahtes

Fig. 45.



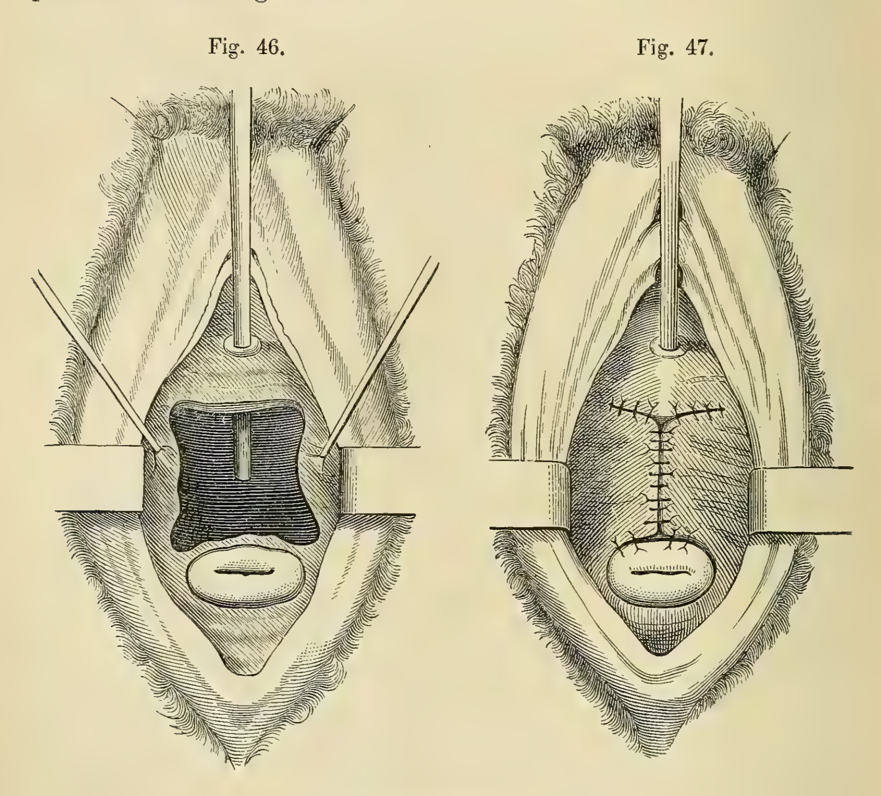
Naht nach Simon bei Atresie der Harnröhre zwischen zwei Fisteln.

nicht möglich. Bozemann legt vor der Zuschnürung der Drahtenden eine Bleiplatte auf die Wunde und drückt mit dem Draht jene Platte gegen die Ränder. Er führt dann noch den Draht durch durchbohrte Schrotkörner — eine Vereinigungsweise, die viel zu complicirt ist, als dass sie weitere Verbreitung finden sollte, und die doch keine besseren Resultate aufzuweisen vermag, als die einfache directe Verbindung durch seidene Fäden oder die Zusammendrehung des Drahtes direct

über der Wunde. Der Draht, den Bozemann anwendet, ist sehr stark und er näht in Zwischenräumen von 1 Ctm.

Wenn alle Nähte vereinigt sind und die Nahtenden kurz abgeschnitten, so hat man mit einem Catheter die Blase zu entleeren und sie dann mit schwacher Salicylsäurelösung auszuspülen; dadurch prüft man zugleich, ob die Vereinigung so vollständig geworden ist, dass kein Tropfen mehr abgeht. Die Unterlassung dieser Prüfung kann, wie dies Simon selbst passirte, eine mehrmalige Wiederholung der Operation nothwendig machen.

Fig. 46. Fig. 47.

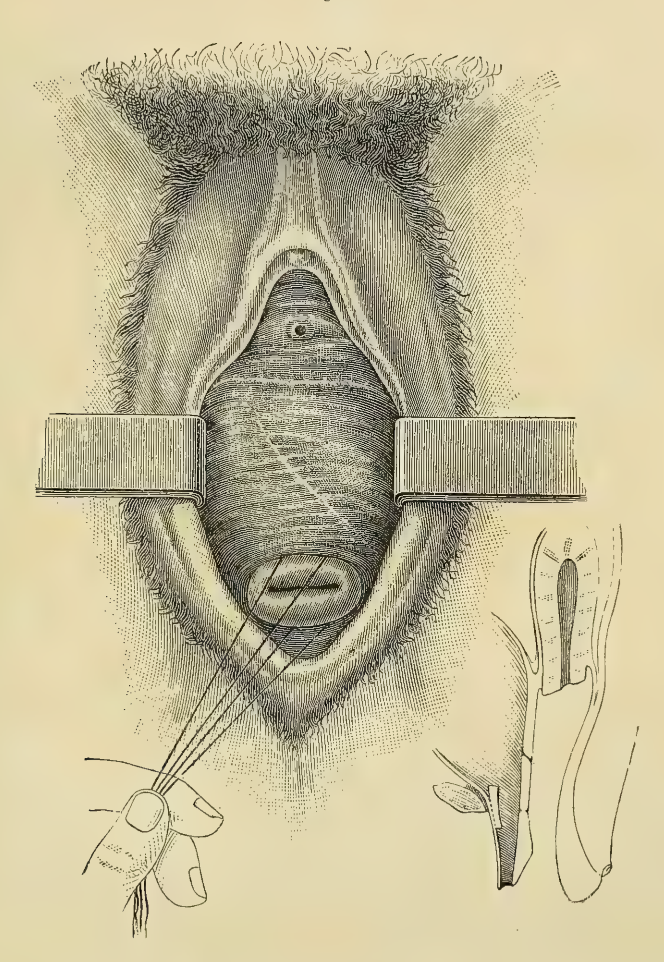


Nach Hegar.

§. 104. Die Nachbehandlung ist durch Simon ausserordentlich vereinfacht worden. Die Patientinnen dürfen den Urin nach Bedürfniss entleeren, können falls sie sich sonst kräftig genug fühlen, aufstehen und umhergehen und am 4. bis 5. Tag — bei Anwendung von Seidennähten — sonst später, in den Operationssaal gehen und den Tisch besteigen, um sich die Nähte entfernen zu lassen. Nur wenn die Patientin den Urin nicht von selbst entleeren kann, wird der Catheter eingeführt. Viel activer verfährt dagegen Bozemann, welcher einen elastischen Catheter dauernd in die Blase legt, dieselbe täglich mehrmals ausspülen lässt und grosse Dosen Opium gibt. Nach meinen Erfahrungen verdient jene durchaus einfache Nachbehandlung Simon's bei weitem den Vorzug. Injectionen in die Scheide sind nur bei sehr

übelriechender Absonderung nöthig. Leichtverdauliche Kost, Sorge für tägliche Stuhlausleerungen sind erforderlich. Die Entfernung der Nähte geschieht mit Vorsicht bei Seidenfäden vom 4. bis 6. Tage an, bei Metalldrähten vom 8. Tage an. Wunde Stellen ätzt man mit Lapis infernalis. — Kleine zurückbleibende Oeffnungen können mit Aetzmitteln bei passender Lagerung der Patientin zum Verschluss ge-

Fig. 48.



Die Narben der beiden Fisteln bei Atresie der Harnröhre.

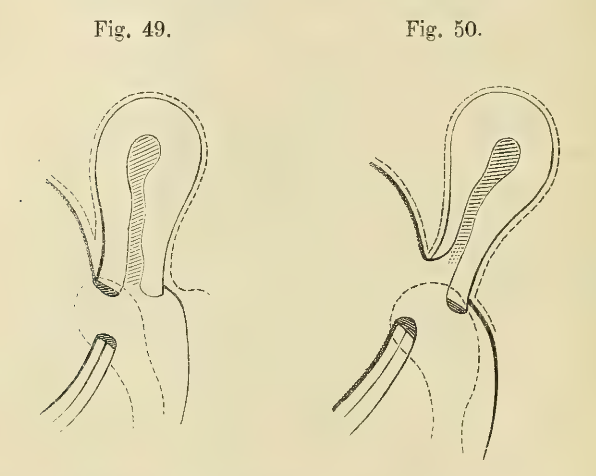
bracht werden. Gelingt dies nicht, so muss eine Nachoperation in 3—4 Wochen vorgenommen werden.

Das ist das Verfahren, wie es bei Harnröhren- und bei Blasenscheidenfisteln in der Mehrzahl der Fälle zum gewünschten Ziele führt. Besondere Vorschriften sind nun aber noch nothwendig für die Blasengebärmutterfisteln und die Harnleiterscheidenfisteln.

§. 105. Bei oberflächlichen Blasengebärmutterscheidenfisteln wird die vordere Muttermundslippe angefrischt und an den untern, aus Blasen- oder sogar aus Harnröhrenscheidenwand bestehenden Fistelrand angenäht (Fig. 49); während man bei der tiefen Vesico-utero-vaginalfistel die hintere Lippe in den Defect einheilte, also die Frau dadurch steril machte (siehe Fig. 50). Hegar hat es jedoch in neuerer Zeit mehrmals erreicht, nach Anfrischung selbst sehr geringer Reste der vordern Cervicalwand die Vereinigung der Defectränder in Längsrichtung zu erzielen.

§. 106. Bei Blasengebärmutterfisteln, wo es nicht gelingt, nach Dilatation des Cervix durch energische Aetzung (Fall von Hildebrandt mit Erfolg) die Blasenöffnung zu schliessen, kann man, wie dies Kaltenbach mit Glück ausführte, den Cervix beiderseitig spalten, durch Herabziehen der vordern Mutterlippe die Fistel sichtbar und zu-

Fig. 49. Fig. 50.



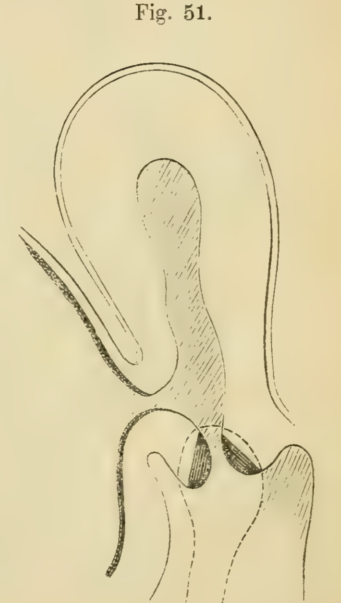
Oberflächliche und tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel nach Hegar.

gängig machen und nach Excision ihrer Ränder durch Nähte verheilen. Misslingt dieses, so bleibt nichts Anderes übrig, als beide Muttermundslippen in entsprechender Breite anzufrischen und durch Nähte mit einander zum Verwachsen zu bringen: Hysterokleisis. Diese Operation ist zuerst von Jobert ausgeführt worden. Die Vereinigung geschieht natürlich von vorn nach hinten (siehe Figur 51).

§. 107. Bei Harnleiterscheidenfisteln hat L. Landau neuerdings vorgeschlagen, in das obere Harnleiterende von der Scheide aus einen langen elastischen Catheter einzuführen, sein freies Ende durch das untere Ende in die Blase und aus derselben mittelst Kornzange durch die Urethra nach aussen zu führen, alsdann in Knieellenbogenlage zu beiden Seiten der freien Stelle des Catheters die Scheidenschleimhaut und mit ihr die untere Harnleiterwand in einem schrägen Längsoval anzufrischen und über dem Catheter, der einige Zeit liegen bleiben soll, zu vereinigen. Gelänge die Verheilung auf diese Weise

nicht, so solle in der Richtung des untern Ureterendes ein Längsoval aus der Blasen- und Scheidenwand ausgetragen werden und die directe Harnleiterscheidenfistel in eine gewöhnliche Blasenscheidenfistel verwandelt werden, an deren oberster Spitze der Ureter mündet, und die Blasenscheidenfistel dann in der Längsrichtung durch tiefe, die Blasenschleimhaut mittreffende Nähte geschlossen werden. — Simon dagegen, der von seinen früheren Versuchen der directen und indirecten Heilung der Harnleiterscheidenfisteln wegen Misserfolgen zurückgekommen war, lehrte in den letzten Jahren: man solle an Stelle der Fistel die Blasenwand durchstechen, darnach eine Sonde von der Blase aus durch diese Oeffnung in den Harnleiter einführen, auf derselben die Harnleiter-Blasenwand von der Blase aus auf eine Strecke von 1—1½ Ctm. Länge nach oben schlitzen und die Ränder des Schlitzes mit dicker Sonde täglich auseinanderdrängen, bis die Vernarbung eingetreten sei. In einem zweiten Zeitraum solle man die Scheidenfistel, welche jetzt entfernt von der neuen Mündung des Harnleiters liegt, in der Richtung ihres längsten Durchmessers anfrischen und vereinigen. Man könnte sogar mit den Fistelrändern einen kleinen Theil des angrenzenden Scheidengewölbes wund machen und zum Verschluss benützen. Simon hielt diesen Vorschlag für sicherer zum Ziele führend als den von Landau gemachten.

Fig. 51.



Blasengebärmutterfistel nach Hegar.

§. 108. Wenn bei Blasenscheiden-Gebärmutterfisteln der Defect enorm gross ist, so hat zuerst Jobert, um den untern Theil des Harnganges höher hinaufziehen zu können, durch den sogenannten Vestibularschnitt die Harnröhre unter dem Schambogen gelöst, kam aber später von diesem Verfahren zurück. G. Simon hat diesen Schnitt in dem Fall Nr. 2 — den Bozemann in Heidelberg unglücklich operirt hatte — zugleich mit einer Spaltung der Muttermundscommissuren auf 1½ Centim. Tiefe, um die vordere Muttermundslippe mobil zu machen, wieder angewandt und den Verschluss der grossen Fistel auch erzielt, allein die Patientin konnte nur noch in der Rückenlage den Urin vollkommen halten, beim Stehen und Gehen tropfte derselbe nach ¼ bis ½ Stunde unfreiwillig ab. Andere Fälle müssen also erst noch lehren, ob dieser mangelhafte Erfolg nur durch die äusserst kurze, 1¼ Ctm. lange Harnröhre oder durch deren Ablösung bewirkt wurde und ob überhaupt der Vestibularschnitt mit Erfolg zur Herstellung der Continenz anwendbar ist.

§. 109. Sobald der Defect so gross ist, dass auch die eben erwähnte Verschlussart nicht mehr möglich ist, oder wenn bei fester Verwachsung des einen Fistelrandes mit dem Knochenrand und bei hohem Sitz der

Fistel dicht am Peritonäum entweder nicht genügende Weichtheile zur Anfrischung vorhanden sind, resp. eine Verletzung des Peritonäums zu befürchten ist, wenn ferner nach wiederholten unglücklichen Versuchen directen Verschluss der Fistel zu erzielen, diese immer grösser geworden ist, dann bleibt, ebenso wie für die auf andere Weise nicht geheilten Harnleiterscheidenfisteln, nur noch eine Heilungsmöglichkeit übrig: der Verschluss der Scheide unterhalb der Fistel, die quere Obliteration der Scheide oder Kolpokleisis nach Simon (Figur 52).

Fig. 52.

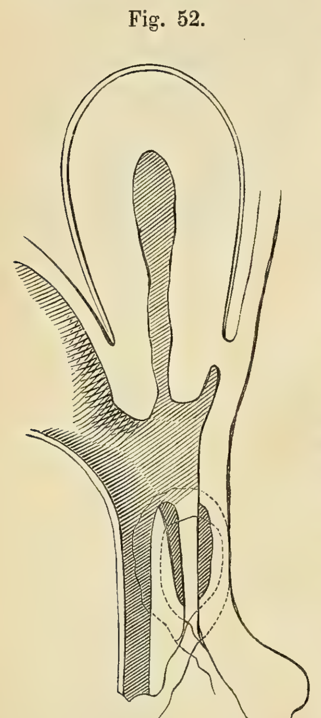


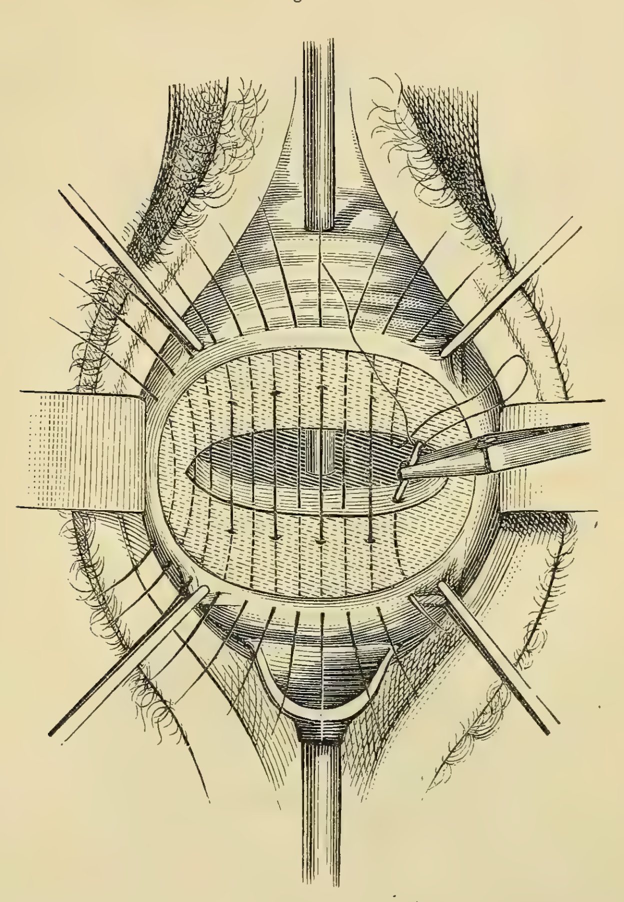
Abbildung nach Hegar-Kaltenbach.

Vidal hatte schon den Vorschlag gemacht, die Schamspalte bei den schwersten Fällen zu verschliessen, aber ebenso wenig wie Wutzer, Bérard, Dieffenbach je einen Erfolg mit dieser Operation erzielt; stets blieben kleine Spalten in der Gegend der Harnröhre oder Fadenlöcher zurück. Erst Schuppert in New-Orleans soll durch die sogenannte Episiostenosis völligen Verschluss erzielt haben, ohne doch die Incontinenz ganz zu heben. Es liegt indess auf der Hand, dass dieses Verfahren, — die Episiostenosis — welches die Patientin nicht blos conceptions-, sondern auch cohabitationsunfähig macht, kaum in den allerverzweifeltsten Fällen angewandt werden darf und dass, wenn ein Scheidenverschluss unvermeidlich ist, er wenigstens so hoch wie möglich angelegt werde. In neuerer Zeit haben Bozemann, Bouqué u. A. behauptet, dass die quere Obliteration öfter denn wirklich nöthig ausgeführt werde und Simon hat selbst solche Fälle nachträglich nach Trennung der Narbe direct zur Heilung gebracht; man stelle also jene Indication nicht zu schnell.

Die Kolpokleisis wird so ausgeführt, dass man sich zunächst die nahe dem Defect gelegenen Stellen der vordern und hintern Scheidenwand aussucht, welche am besten zu einander passen, dass man sich dann die Breite der Anfrischung (Fig. 52 u. 53) mit der Scalpellspitze vorzeichnet, nun von rechts nach links, erst unten, dann ebenso an der vordern Wand anfrischt, wobei ein Assistent den anzufrischenden Theil mit der Pincette oder einem Haken spannt, ein anderer mit einem Catheter von der Blase aus die Wand entgegendrückt. Nach Glättung der Wundränder und Stillung der Blutung näht man durch die ganze Dicke der Wundfläche, indem man einen mit zwei Nadeln versehenen Faden von oben nach unten durch den untern und von unten nach oben durch den obern Rand führt. In den Ecken ist die Vereinigung ganz besonders genau zu erzielen. Es ist nicht nöthig, dass die Nähte durch die Blasen- oder Mastdarmwand dringen, doch kommt dies vor und bringt keinen besonderen Schaden. Die Suturen

sollen auch nur 3—4 Mm. von einander entfernt liegen. Nach Beendigung der Operation muss das neue Reservoir durch Injectionen von der Harnröhre aus geprüft werden. Alles weitere wie bei den Blasenscheidenfisteln. Gelingt die Vereinigung nicht ganz, so kann auch bei kleinen Oeffnungen durch dieselbe noch Schwängerung erfolgen und die meist nicht ausgetragene Frucht schliesslich in die Blase dringen, oder die Oeffnung erweiternd nach aussen gelangen. (Fälle

Fig. 53.



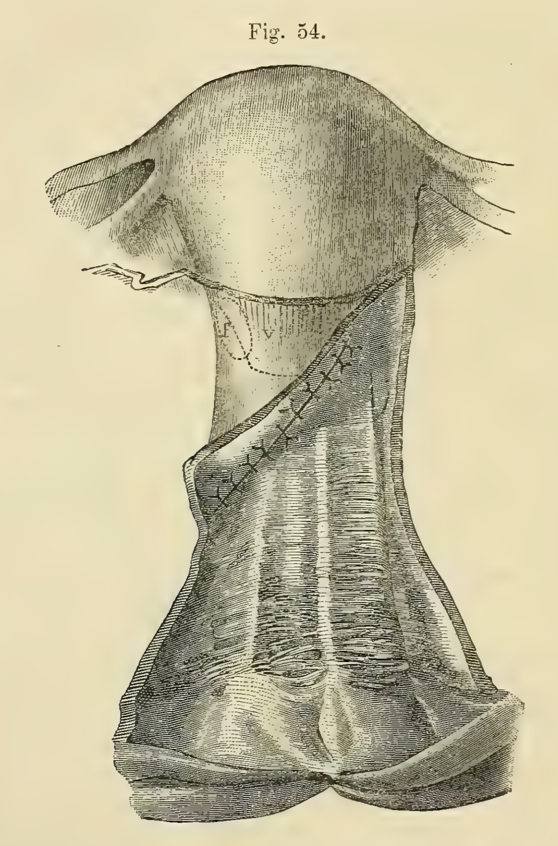
Quere Obliteration der Scheide nach Hegar-Kaltenbach.

von de Roubaix, R. Lane und Nro. 6 v. Verf.). Sind ausgedehnte narbige Verengerungen in der Scheide vorhanden, so vermeide man diese und frische unterhalb derselben an. Simon verschloss einmal bei einer kirschgrossen im rechten Vaginalgewölbe liegenden Fistel, statt die gewöhnliche quere Obliteration auszuführen, in schräger Richtung nur die rechte Gewölbshälfte, während die Scheide in ihrer ganzen Länge erhalten blieb. Vergleiche Figur 54. In einem andern Falle von Kolpokleisis im Harnröhrentheil hat derselbe später durch Ablösung der

hintern Scheidewand von der Mastdarmwand und Ueberdecken der letztern mit einem Lappen die Scheide um 1,5 Ctm. verlängert. Beides sind indessen Operationen, die durchaus nicht gefahrlos sind, da durch erstere der Douglas'sche Raum geöffnet werden könnte und bei letztern Verletzungen des Mastdarms und Wiederherstellung der Incontinenz leicht möglich wäre und der Effekt doch nur ein kleiner ist.

Dass nach der queren Obliteration nicht selten Steinbildung beobachtet wurde, ist bereits §. 84 und 87 erwähnt. Der interessanteste Fall dieser Art ist der neuerdings von Tuefferd beschriebene, in

Fig. 54.



Schrägverschluss der rechten Gewölbshälfte nach Simon. — Die Vorderwand der Scheide ist aufgeschnitten und an der Stelle der Vereinigung zurückgeschlagen. Die punktirte Linie um v soll die Umrisse der Vaginalportion, der punktirte Kreis um f den Umfang und Sitz der Fistel bezeichnen.

welchem die früher durch den Kaiserschnitt entbundene Patientin nach der wegen Blasenscheidenfistel vorgenommenen Kolpokleisis eine Zeitlang aus dem untern Narbenwinkel menstruirte, also eine Blasenscheiden- und äussere Blasenfistel hatte und dann an Cystitis mit Bildung mehrerer grosser Blasensteine erkrankte. Letztere machten eine Wiedereröffnung der verschlossenen Scheide wegen ihrer Grösse nöthig, nach welcher ein 7,5 C. langer, 45 Grm. schwerer Stein extrahirt wurde; die Patientin ging indess hectisch zu Grunde. — Jedenfalls sind die

Akten über den Werth der queren Obliteration noch nicht völlig geschlossen.

Noch wäre hinzuzusetzen, dass man bei den schlimmsten Defecten der Blasenscheidenwand, wo eine Herstellung derselben nicht mehr möglich war, auch an eine Einheilung der Ureteren in das Rectum gedacht hat, die, wie wir pag. 77 oben erwähnten, bei Blaseneversion von Jules Simon angewandt wurde, — ein äusserst gefährlicher Versuch, der keine Empfehlung verdient.

§. 110. Es erübrigt nun noch einige Worte über ungünstige Ereignisse nach der Fisteloperation hinzuzufügen: Diese bestehen hauptsächlich in heftigen Blasenkrämpfen, in starken Nachblutungen per vaginam oder in die Blase; in Steinbildungen innerhalb der Blase, in Peritonitis u. A. Die Blasenkrämpfe können 3—4 Tage lang anhalten, sind bisweilen äusserst heftig und gewöhnlich nur durch Opium innerlich oder Morphium hypodermatisch über der Blasengegend angewandt zu beseitigen. Nachblutungen in die Blase habe ich mehrere Mal so stark auftreten sehen, dass die Patientin anämisch wurde und Dilatation der Urethra zur Entleerung der Coagula aus der Blase nöthig wurde. Unter der Anwendung von kalten Salicylsäureinjectionen in die Blase (1 : 600) stand die Blutung. Man kann auch durch Applikation der Eisblase auf den Leib die Blutung zu stillen versuchen. Erfolgt die Blutung durch die Scheide, so müsste man auch von hier aus die Anwendung der Kälte versuchen, schlimmsten Falles das blutende Gefäss aufsuchen und unterbinden oder umstechen.

Bei dauernd trübem Urin und Schmerzen oder Blutabgang aus der durch eine Operation wieder geschlossenen Blase wird man die Urethra dilatiren, nachfühlen, ob Concremente in derselben sind, diese mit einer Zange zerdrücken und extrahiren und die Blase längere Zeit ausspülen.

Peritonitis kann eintreten nach der Operation in Folge von Blosslegung des subserösen Gewebes, Durchschneidung des Peritonäum oder Einfassung desselben in die Nähte, allein die Erfolge der Naht des Peritonäums bei Ovariotomien lehren, dass noch andere ungünstige Umstände, wie etwa Infection oder Abscessbildung in der Nähe des Bauchfells hinzukommen müssen, sonst folgt jenen Läsionen desselben doch noch keine Peritonitis und träte eine solche ein, so würde man Opium intern und auf den Leib die Eisblase anwenden.

Bleibt nach glücklich erreichtem Blasenverschluss Incontinenz ganz oder theilweise bei Bestand, so suche man diese wie Hildebrandt zunächst durch kalte Vaginaldouchen, eventuell durch Tampons mit Salicylsäure oder durch Einlegung der von Schatz hiergegen empfohlenen Pessarien zu heben. Ein Instrument letzterer Art besserte wenigstens den Zustand unserer Patientin Nro. 12. In besonders schlimmen Fällen könnte man (cf. §. 166) an Rutenberg's Vorschlag der Anlegung einer Blasenfistel über der Symphyse und operative Obliteration der Urethra denken.

Patientinnen, welche sich nicht zu einer Operation entschliessen können, oder bei denen dieselbe misslang, oder trotz gelungenem Verschluss der Blase auch durch jene Pessarien keine Continenz erzielt

wurde, können um die stete Durchnässung zu verhüten, ein Urineaux tragen, welches indess (vergl. Fall 1) bisweilen sehr lästig und unangenehm ist.

Schliesslich sei noch mit Rücksicht auf §. 27 bemerkt, dass in neuester Zeit Lawson Tait (Obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland Aug. 1876) bei sehr grossem Blasenurethraldefekt erst eine künstliche Harnröhre mit einem Troicart in der linken Vaginalwand anlegte, dann die alte Urethra durch seitliche Lappenbildung vollständig herstellte und nun die neue wieder eingehen liess, nachdem er zuerst auch die Blasenscheidenwand wieder gebildet hatte.

Nro. 1. Grosse Blasengebärmutterscheidenfistel, entstanden nach einer bei II. Gesichtslage und Gefährdung des im verengten Becken eingekeilten Kindes leichten Zangenextraction. Trotz bestehender Fistel noch 3 Geburten nicht ausgetragener Kinder innerhalb 3³/₄ Jahren.

Frau K., 28 Jahre alt, hatte bereits 3 Mal lebende Kinder ohne Kunsthülfe geboren. Bei der vierten floss (August 1859) eine Stunde nach Beginn der Wehen das Wasser ab. Die nun herbeigeholte Hebamme versuchte, da Parturiens über Urindrang klagte, wiederholt einen silbernen Catheter in die Blase einzuführen, was ihr jedoch nicht gelang. Als ich hinzugerufen worden, gelang es mir ebenfalls nicht, einen elastischen Catheter einzubringen, da das Kind in zweiter Gesichtslage äusserst fest in das verengte Becken eingekeilt war. Bedeutende Gesichtsgeschwulst und Unmöglichkeit, die Herztöne zu hören, veranlassten mich, die Zange zu appliciren und in 1—2 Traktionen gelang es, den Kopf zu extrahiren. Das sehr kräftige Kind war frisch abgestorben. Nach 3—4 Tagen liess mir die Frau sagen, dass sie den Urin nicht mehr halten könne und als ich sie am fünften Tage wiedersah, konnte ich im vordern Vaginalgewölbe eine über 1 Centim. grosse Blasenscheidenfistel mit unebenen, zerfetzten, sehr empfindlichen Rändern erkennen. Die Patientin trug anfangs einen Schwamm, später ein Urineaux, doch machte ihr dieses so viele Beschwerden, dass sie es bald wieder ablegte. Schon im August 1860, kaum ein Jahr später, gebar Patientin zum fünften Mal. Diesmal musste mein Vater das Kind auch mit der Zange extrahiren. Im Jahre 1862 kam sie alsdann mit einem sehr kleinen, nicht ganz ausgetragenen Kinde nieder (Fusslage) und im April 1863 gebar sie zum siebenten und letzten Mal, nach ziemlich gutem Verlauf der Schwangerschaft. Das kleine Kind starb vier Wochen alt.

Das Becken der Patientin war in hohem Maasse gradverengt: die Entfernung der Spinae = 24,0, der Cristae 27,0 die conjugata externa betrug 17,25; die diagonalis 9,5, die Conjugata vera war demnach auf 8 C. zu schätzen, der linke grosse schräge Durchmesser war 20, der rechte 20,5 Centimeter gross.

Im Sommer 1864 liess ich die Patientin nach Rostock kommen, damit mein College Simon sie operativ herstelle. Wir fanden nun eine oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel, deren Grösse 2 Centim. an Länge und 3,5 an Breite betrug — es musste demnach die Fistel durch die drei nach ihrer Entstehung noch erfolgten Geburten an Grösse beträchtlich zugenommen haben. Simon heilte die hintere Lippe in den Defect und erzielte eine bogenförmige Vereinigung. Die Patientin menstruirt seitdem durch die Blase und erholte sich in kurzer Zeit ausserordentlich.

Nro. 2. Rachitische Beckenenge. Drittgebärende. Perforation. Cephalothrypsie. Gangrän der Scheidenblasenwand. Eine Vesicovaginalfistel entstand am 7. Tage.

Die 26jährige Drittgebärende hatte im 24. Jahr einen Abortus durchgemacht und im 25. Jahr nach langem Kreissen ein ausgetragenes todtes Kind

zur Welt gebracht. Bei der dritten Entbindung waren die Dolores praeparantes nach vorzeitigem Wasserabfluss sehr schmerzhaft; die Erweiterung des Muttermunds verlief sehr verzögert. Bei hohem Kopfstande und zunehmender Erschöpfung der Parturiens versuchte ein herbeigerufener Geburtshelfer die Wendung und brachte auch einen Fuss in die Scheide, die Umdrehung des Kindes gelang ihm aber nicht. Als ich hinzukam, fand ich die Kreissende sehr erregt, den Leib sehr schmerzhaft, hohes Fieber und Uebelkeit war vorhanden. Die Herztöne waren nicht mehr hörbar; ich perforirte durch die links befindliche grosse Fontanelle, spritzte den Schädel mehrmals mit Wasser aus, legte den Cephalothryptor einige Mal an und comprimirte den Schädel nach allen Seiten. Trotzdem war die Extraktion sehr schwierig. Es musste lange und stark in erster Position gezogen werden und mehrmals fand ich, dass die vordern Ränder der Blätter jenes Instruments zu fest gegen die vordere Beckenwand drückten, worauf natürlich sofort die Zugrichtung geändert ward. Endlich gelang es, den starken, etwa $7^3/_4$ Pfund schweren Knaben zu extrahiren. In den ersten Tagen des Wochenbetts war die Puerpera bis auf Ischurie und Schmerzen bei der Einführung des Catheters ziemlich wohl, nur war der Ausfluss sehr übelriechend. Am 6. bis 7. Tage ging plötzlich unter scheusslichem Gestank ein fast thalergrosses Stück der Scheide ab und gleich darauf erfolgte unwillkürlicher Urinabgang. Die Fistel sass hoch oben im vordern Scheidengewölbe. Trotz derselben erholte sich die Patientin allmälig und da ein grosses Stück der hintern Blasenwand übrig geblieben, konnte sie den Urin eine Zeitlang zurückhalten, nur wenn sie viel uriniren musste, floss er stärker ab. Patientin war sehr reinlich, daher entstanden keine Excoriationen und Geschwüre, ja ihr Befinden war ein halbes Jahr und noch später nach der Entbindung, obwohl die Fistel immer noch so gross war, dass man den Zeigefinger durch dieselbe in die Blase führen konnte, ein so gutes, dass es nicht gelang, sie zur operativen Beseitigung derselben zu bewegen.

Nro. 3. Im Mai 1870 untersuchte ich folgenden Fall von: Violenter Blasenscheidenfistel mit Retroversio uteri und Atresia orificii externi.

Eine 23jährige Erstgeschwängerte bekam fünf Wochen vor der erwarteten Zeit Wehen, welchen sehr bald Fruchtwasserabgang folgte. Sechs Stunden nach dem Abfluss des Liquor amnii kam die Hebamme, fand Nabelschnurvorfall, hohe Kopflage und liess den Arzt holen. Dieser soll die äussere Wendung auf den Kopf gemacht haben und in der folgenden Nacht die Zange drei Mal ohne Erfolg angelegt haben. Dann liess er die Patientin bis zum nächsten Mittag liegen, darauf legte er wieder die Zange an, schliesslich soll er mit dem Haken operirt und endlich einen todten Knaben extrahirt haben. Von der zweiten Operation an floss der Urin stets unwillkürlich ab. Wenn die Patientin aufstand, platschte das Wasser fort. Dabei war das Becken normal: Spinae 27, Cristae 29, conjugata ext. 21,5, beide schräge Durchmesser 24 Ctm. — Wir fanden die Urethra für den Catheter vollkommen durchgängig, dann in der linken Seite des Blasengrundes eine 2 Ctm. lange, $^1/_2$—1 Ctm. breite längliche Fistel, von welcher eine Narbe bis in die linke Commissur des völlig obliterirten äussern Muttermunds ging. Der Uterus war nach links hinten gelagert. Die Patientin hatte ihre Regel noch nicht wieder gehabt. Der Gebärmutterkörper war nicht dilatirt. Ich habe später nichts wieder von ihr gehört.

In diesem Falle war höchst wahrscheinlich eine zu frühe Applikation der Zange die Ursache des Einrisses in die linke Commissur und mit demselben linken Zangenblatt auch die Blasenscheidenwand durchgeschnitten wor-

den, da bei nicht ausgetragenem Kind, bei normal weitem Becken und durchgängigem Muttermund jedes mechanische Hinderniss erheblicher Art ausgeschlossen sein musste.

Nro. 4. 1871. Oberflächliche Blasen-Uterus-Scheidenfistel am 9. Tage des Wochenbetts entstanden. Heilung in 1. Sitzung.

Frau N., 34 Jahr, hat 5 Kinder. Die ersten 3 Entbindungen waren regelmässig, zwischen 3. und 4. ein Abortus. Die 5. Schwangerschaft verlief normal, die ihr folgende Niederkunft hatte 24 Stunden gedauert. Am Nachmittag soll der grosse Kindskopf schon „in der Geburt" gestanden haben. Abends erst wurde vom Arzt die Zange angelegt, die Extraction dauerte nicht lange. In den ersten 8 Tagen befand sich Puerpera wohl. Als sie am 9. Tage aufstand, bemerkte sie, dass der Urin, den sie bis dahin willkürlich gelassen hatte, unwillkürlich abfloss. 4 Jahre nach der 5. Niederkunft hat sie ihr noch lebendes 5. Kind regelmässig geboren. Im vordern Vaginalgewölbe fand ich 2—3 Millimeter von der vordern Mutterlippe entfernt, ziemlich in der Mitte einen über Centimetergrossen Defect. In der Narkose frischte ich die vordere Mutterlippe ½ Centimeter weit mit an. 11 Seidenfadennähte wurden angelegt (28. Nov. 1871). Die 3. Naht von links aus schnitt durch, die betreffende Stelle heilte aber bei mehrmaliger oberflächlicher Aetzung sehr bald und die ganze übrige Fistel, prima intentione, so dass die Patientin schon am 12. December geheilt aus der Rostocker gynäkol. Klinik entlassen wurde.

In diesem Falle spricht sowohl der hohe Sitz der Fistel, wie deren rundliche Gestalt, wie die ganze Anamnese dafür, dass die Zange bei der Entstehung der Läsion nicht mitgewirkt hat, dass vielmehr nur die ungemein lange Quetschung der Weichtheile durch den grossen Kopf die Ursache jener Fistel war.

Nro. 5. Harnröhren- und Blasenscheidenfistel. Pneumonie. Tod ½ Jahr nach der Entbindung. 1874. Nro. 109. Frau A. Köhler VII p. 31 Jahr.

Nach 6 leichten, regelmässigen Geburten vor ¼ Jahr 7. Entbindung ausserhalb der Anstalt: Steisslage, Hydrocephalus, Anlegung der Zange am nachfolgenden Kopf. Geringe Blutung. Acht Tage später Urinträufeln bemerkt. Seitdem ist Pat. bettlägerig. Bei der Untersuchung wird im Anschluss an einen Längsriss durch die vordere Muttermundslippe eine längsverlaufende, 1,5 Ctm. lange, darunter eine zweite querverlaufende Harnröhrenscheidenfistel gefunden. Die sehr entkräftete Patientin starb an einer Pneumonie, bevor die Operation vorgenommen werden konnte. An dem in der Sammlung des Kgl. Entbindungsinstituts befindlichen Präparat findet sich: In der vordern Muttermundslippe ein keilförmiger Defect, dessen Narbe bis zu einer 1,8 Ctm. langen und 1,1 Ctm. breiten, in der Mitte der Blasenscheidenwand gelegenen Fistel verläuft, von deren Blasenöffnung der rechte Ureter 5 Millim., der linke 7 Millim. entfernt mündet. Der Rand dieser Fisteln ist stellenweise ein doppelter, indem die Scheidenöffnung an der linken Seite weiter ist und schräg über dieselbe weg durch die Blasenschleimhaut eine scharfrandige Falte gebildet wird. In der Harnröhre, von welcher nur ein 1 Ctm. langes Stück übrig ist, befindet sich nach dem Blasenhalse hin ein Defect von 1,4 Ctm. Länge und 1,0 Ctm. Breite, der mit dem linken Rande der obern Fistel durch eine Narbe verbunden ist. Das Peritonäum ist fast bis zum Niveau der vordern Mutterlippe herabgezogen, die Blase sehr eng, ihre Wandungen sind hypertrophisch. Spuren von Perimetritis sind nicht vorhanden. Das Becken zeigte in seinem graden 10, in beiden schrägen 12,0 und im Querdurchmesser des Eingangs 13,5 Ctm., ist also nicht wesentlich verengt.

Der Sitz in der Mitte, die enorme Ausdehnung der Ver-

letzung sprechen dafür, dass die Zange wahrscheinlich mit zur Entstehung derselben beigetragen hat.

Nro. 6. 1875. Linksseitige, grosse Blasenscheidenfistel, am linken Schambogenschenkel angeheftet. Nach vergeblichem Versuch, directen Verschluss zu erzielen, wiederholte Ausführung der queren Obliteration.

Frau B., 26 Jahre, eine kleine Brünette mit starkem Panniculus, kräftigem Knochenbau, aber schwächlicher Muskulatur, war am 27. April 1874 nach regelmässigem Verlauf der Schwangerschaft und 4tägiger Geburtsdauer von einem nicht grossen aber ausgetragenen todten Kinde entbunden worden. Die Hebamme soll bei ihrer Ankunft ganz im Beginn der Geburt die Blase gesprengt und dann nach einer Reihe von Stunden zum Arzt geschickt haben, welcher stundenlang und an zwei Tagen nacheinander, erst allein, später mit einem andern Arzt zusammen, das Kind durch die Zange vergeblich zu extrahiren versuchte und schliesslich nach der Perforation desselben die Geburt beendete. Die Patientin hat seitdem den Urin unwillkührlich verloren. Wir fanden eine 2—2,5 Ctm. grosse Blasenscheidenfistel, deren linker Winkel durch narbige Stränge am linken Schambogenschenkel angeheftet war.

Operation am 30. April. Es wurden 15 Suturen eingelegt. Bei Entfernung derselben am 6. Tage fand sich der im linken Vaginalgewölbe liegende Wundwinkel nicht vereinigt. Der Harn floss zum grösseren Theil durch die Scheide ab. Am 20. Juli wurde 3—4 Ctm. oberhalb des Scheideneingangs der Scheide 1 Ctm. breit ringsherum angefrischt und hierauf durch 14 Seidensuturen die vordere mit der hinteren Wundfläche vereinigt. Am 7. Tage post. operat. bei Entfernung der Nähte fand sich der rechte und mittlere Theil der Anfrischung per primam verheilt, der linke jedoch nicht. Dann auf ihren Wunsch entlassen. Wiedereingetreten am 8. V. 76. Nr. 421. Am 27. V. Abortus. Frucht dem 4. Monat entsprechend; sehr heftige, äusserst schmerzhafte Wehen. — Das Becken ist allgemein verengt. Spinae 23,5, Cristae 26,0, Conjugata externa 17,5, beide schräge Durchmesser 21,5—22 Ctm. Am 4. VII. 1876 dritte Operation. Anfrischung der hintern Scheidenwand in einer Ausdehnung von 3,5 Ctm. Darauf wird von dem unteren links gelegenen Winkel der Fistel aus die Vesicovaginalwand quer gespalten und nachdem die arterielle Blutung durch 2 Ligaturen und Torsion mehrerer Gefässe, die parenchymatöse durch 2malige Application des Ferr. cand. gestillt ist, die Vesicovaginalwand mit dem angefrischten Theil der Rectovaginalwand durch 18 Silberdrahtsuturen vereinigt. Am 11. VII., 8. Tag, Herausnahme von 14 Suturen. Die Vereinigung ist ganz fest. Kein Tropfen Urin quillt hervor. Am 13., 10. Tag, Entfernung der vier letzten Suturen. Aus dem linken Vereinigungswinkel fliesst Harn ab, wiewohl eine Oeffnung nicht zu sehen. Späterhin fliesst wieder aller Urin durch die Scheide ab. Am 3. VIII. ward Patientin vorläufig entlassen. Im October 1876 ward die quere Obliteration wiederholt und gelang bis auf eine sondenknopfgrosse Oeffnung, die noch zu schliessen ist.

Nro. 7. Durchreissung der ganzen Blasenscheidenwand mit der Zange bei einem gradverengten Becken ersten Grades. Heilung bis auf eine dicht an der vordern Mutterlippe sitzende linsengrosse Oeffnung, die monatelang wiederholten Aetzungen widerstand.

Nr. 453. 17. V. 76. S., 26 Jahr, als Kind die englische Krankheit. Am 13. Juli 1875 mit der Zange nach einer viertägigen Geburtsdauer entbunden. Gleich in den ersten Tagen des Wochenbetts Abfluss des Urins durch die Scheide. In der vorderen Scheidenwand, etwas nach links an der Mittellinie ein ungefähr 4 Ctm. langer und 1 Ctm. breiter Riss, aus dem der Urin abfliesst. Die Schleimhaut der Blase

ragt durch denselben in die Scheide hinein. Am 20. V. wird mit der Anfrischung vom unteren Ende der Fistel begonnen und zwar in einer Breite von ungefähr 1 Ctm. Das Ende der Anfrischung liegt von der Harnröhrenmündung ungefähr 9 Mm. entfernt. Die in der Wundfläche sich vorwölbende Blasenschleimhaut abgetragen. Vereinigung durch 18 Drahtsuturen. Am 27. Mai, dem 8. Tag, wurden 16 Suturen entfernt. Es scheint Alles fest vereinigt. Am 2. VI. findet sich am obern Winkel eine kleine Fistel, diese wurde geätzt. Entfernung von 2 Suturen. 13. VI. Blasenscheidenfistel vollständig bis auf eine linsengrosse Fistel vor dem Muttermund verheilt, Einführung des Ferr. cand. Am 27. nochmalige Aetzung. 11. VII. Aetzung mit Acid. sulf. concentr. Am 14. ward Patientin, nach deren Aussage im Stehen und Gehen nur äusserst selten ein Tropfen Urin abgeht p. vag., im Liegen so gut wie nichts, entlassen. Spin. 24,75. Br. 27,5. D. obl. sin. 20,0.; dextr. 21,5. Conj. ext. 17,5, diagon. 9,5. Im October, November und December 1876 wurde noch neun Mal theils perifistulär centripetal, theils intrafistulär das Ferrum candens angewandt, ohne dass es bis jetzt gelang, die kleine Fistel völlig zu heilen.

Nro. 8. Durchreissung der ganzen Blasenscheidenwand, links an der vordern Lippe mündet der Stumpf des linken Ureters. Vereinigung und Heilung der Blasenscheidenwand mit 10 Catgutligaturen bis auf eine bohnengrosse Fistel, in welche der linke Ureter mündet.

Nro. 241. Am 24. Jan. 1875 1. Niederkunft, 5—6 Wochen zu früh, vorzeitiger Wasserabfluss, von 2 Aerzten mit der Zange entbunden; im Wochenbett sofort unwillkührlicher Urinabfluss. Längsriss in der Blasenscheidenwand durch den die Blasenschleimhaut invertirt ist. Derselbe beginnt dicht am l. Rande des Muttermundes und geht bis dicht an das Tubercul. vag. Vom Riss geht linkerseits ein Narbenstrang zum absteigenden Ast des Schambeins. Ausser dieser Fistel fand sich noch eine linksseitige Ureter-Uterus-Scheidenfistel. Operation am 11. IV. 76. Anfrischung der Wundränder in einer Breite von ungefähr 0,5 Ctm., ebenso der hinteren Muttermundslippe. 10 Catgutligaturen und 1 Seidenligatur. Ausserdem noch 2 Entspannungssuturen. Am 18. Entfernung der Nähte, bis auf den hinteren obern Winkel, der Stelle des Ureters, ist Alles verheilt. 30. V. Der obere nicht geschlossene Winkel liegt circa 1 Ctm. nach vorne, links von der linken Commissur des Muttermundes. Es wird ein tiefer Trichter ausgeschnitten; die hergestellten Wundränder haben circa 1 Ctm. Breite. Starke Blutung, 5 Seidenligaturen. Die rechte und linke Wand des Trichters durch 4 Draht- und 1 Seidensutur vereinigt. Abends ziemlich beträchtliche Blutung aus der Blase. Am 6. VI. Entfernung der Ligaturen und 3 Suturen, 1 Seide- und 1 Drahtvereinigung nicht gelungen. Am 12. VII. auf 6 Wochen nach Hause entlassen. Im September und October 1876 wurden durch periphere Aetzungen der Vaginalschleimhaut um die Fistel herum diese allmälig immer mehr verkleinert und hat jetzt Bohnengrösse.

Nro. 9. Parturiens mit 4 Blasenscheidenfisteln, stirbt in Folge von Lufteindringen in die Venen des Uterus.

1874. Nro. 931. M. 28¾ J. III p. Als Kind Rachitis. 1. Geburt leicht, 2. durch Cephalothrypsie beendigt. Seit der 2. Entbindung unwillkührlicher Harnabgang. Bei der 3. Entbindung in der Anstalt hohes Fieber inter partum; Abgang von Fäulnissgasen. Daher Extraction am linken Fuss. Nach der Ausstossung des Kindes Abgang von furchtbar stinkenden Gasen. Tod 4^{30} Stunden p. p. Section: Beckenmasse 26,0 Spinae, 27,25 Cristae; Conjug. ext. 18, beide schräge 20, conjugata vera: 7,75, also Beckenenge II. bis III. Grades. Defect des grössten Theils der hinteren Blasenwand resp. der Scheide, welcher durch eine fast 1,5 Ctm. breite,

seitlich wieder beiderseits in 2 Balken sich theilende Brücke in 4 Oeffnungen zerfällt, von denen die nach unten gelegene, die grösste, zweithalergross ist. Die Brücke ist nach innen zu noch deutlich von Blasenschleimhaut überzogen, während die Vaginalschleimhaut sich über dieselbe fortsetzt. Die Ränder ziemlich glatt, etwas gewulstet, fühlen sich namentlich an der unteren Peripherie narbenartig fest an. Die noch erhaltene Wand der Blase nicht ulcerirt. Von der Urethra aus gelangt man mit der Sonde in den unteren Theil des Defectes. Unterhalb der Fistel ist die vordere Scheidenwand in mässigem Grade vorgefallen.

Nro. 10. Eine kleine Blasenscheidenfistel links im Vaginalgewölbe durch Druck spontan entstanden, heilte ohne alle Behandlung.

1874. Geb.-Nro. 854. Ip. 28 J. I. Geb. P. 32^{25}. II. 2^{8} Stunden. Das asphyctische, 52 Ctm. lange und 3030 Gramm schwere Kind zeigte zahlreiche Druckstellen am Schädel. Am 8. Tage tropfenweiser Abfluss des Urins aus einer Ulceration im linken Vaginalgewölbe. Heilung während des Wochenbettes. Bei der Entlassung war neben dem Muttermund noch links eine kleine vertiefte Narbe. Am 7. V. 1876. Geb.-Nro. 388 fand die 2. Niederkunft derselben Person Statt, normale Geburt. Wochenbett normal. Becken: conjugata vera 9,75 Ctm.

Nro. 11. Zangenentbindung; ein Einschnitt von dem rechten Zangenblatt bewirkt eine feine Blasenscheidenfistel, die durch einmalige Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati geheilt wird.

1876. Geb.-Nro. 265. Kurt Ip. 28 J. Kind inter partum abgestorben. I. P. 62. St. II. 6^{35}. Forceps. Vom 2. Tage des Wochenbetts ab Urinträufeln. An der vorderen Scheidenwand hoch oben in der Nähe des Cervix nach rechts ein kleiner Einschnitt, der tiefer ins Gewebe zu gehen scheint. Bei Einführung des Catheters in die Blase zeigte sich dieselbe fast leer und nur etwas Blut enthaltend. Der Einschnitt wurde mit unverdünntem Liquor ferri sesquichlorati geätzt. Der unwillkührliche Urinabfluss nahm von Tag zu Tag ab und am 16. Tage des Wochenbetts konnte die völlig geheilte Puerpera entlassen werden. Das Becken war normal und nur die lange Dauer der II. Per. und die Gefährdung des Kindes (2malige feste Nabelschnurumschlingung) waren Indication für die Zangenanlegung gewesen; die Extraktion geschah leicht und ohne jede Gewalt.

Nro. 12. Harnröhrenscheidenfistel, durch 8 Nähte vereinigt, ohne völlige Wiederherstellung der Continenz; Anwendung eines Schatz'schen Pessariums.

H. eine 26 Jahr alte Brünette litt als Kind an Rachitis und wurde am 6. Mai 1875 nach vorher gemachter Wendung mittelst der Zange am nachfolgenden Kopf von einem todten ausgetragenen Kinde entbunden und konnte seitdem den Urin nicht völlig halten. Ihre Beckenmessung ergab: Conjugata externa 19, spinae 20, cristae 23, beide schräge 23, Umfang 83 C., also ein in allen Durchmessern zu kleines Becken. Das untere Drittheil der Scheide zeigte zahlreiche Narben und 2,25 C. hinter dem Orif. ur. externum eine quer verlaufende Urethralfistel. In die Blase führte eine hoch gegen die Symphyse verzogene kleine Oeffnung, nach deren Passage mit der Sonde Urin aus der Blase abfloss. Bei der Anfrischung wurde die Oeffnung der Blase der Quere nach incidirt, die seitlichen Narbenstränge ebenfalls und 8 Silberdrahtsuturen eingelegt. Die Vereinigung gelang vollständig; indess konnte die Pat. auch nach derselben beim Gehen und Liegen den Urin nicht ganz halten. Ein Pessarium von Schatz besserte den Zustand, ohne jedoch die Continenz ganz herzustellen.

Mein Vater hat in einer sehr ausgedehnten geburtshülflichen Praxis und in einer Gegend, wo Osteomalacie und Rachitis enorm oft vorkommen — in Gummersbach, Reg.-Bez. Cöln a. Rh. — unter mehr als 700 künstlichen, zum Theil enorm schwierigen Entbindungen nur folgende zwei Blasenscheidenfisteln erlebt. Diese ausserordentlich geringe Zahl scheint mir, da er zu sehr vielen Entbindungen auch erst nach langer Dauer der Geburt und aus grosser Entfernung geholt werden musste, eine wichtige Stütze für die Ansicht zu sein, dass die lange Geburtsdauer selbst bei engem Becken denn doch nicht so gefährlich ist, als eine ungeschickte, wenn auch frühzeitige Anwendung von Instrumenten.

Nr. 13. Frau M., 24 Jahr alt, eine sehr kleine Person mit rachitisch verengtem Becken: conjugata vera circa 3³/₄″, bekam nach regelmässigem Verlauf ihrer ersten Schwangerschaft am 29. Nov. 1848 Wehen: das Kind stellte sich in Gesichtslage in den Beckeneingang. Bei der lang dauernden Geburt hörte mein Vater sehr starken vagitus uterinus, war schliesslich genöthigt die Zange zu appliciren und das inzwischen abgestorbene Kind zu extrahiren. Pat. behielt nach dieser Entbindung eine Blasenscheidenfistel von der Grösse eines Nadelknopfes. Am 1. Januar 1850, also 13 Monate später, wurde sie zum zweiten Mal von einem kleinen diesmal lebenden Knaben mittelst der Zange entbunden. Man konnte die kleine Fistel während der Geburt gut sehen, da die vordere Scheidenwand vor dem Kopf hergetrieben wurde. Nach dieser Entbindung ist die Fistel vollständig ohne Kunsthülfe geheilt, wie durch wiederholte Untersuchungen noch nach Jahren constatirt werden konnte.

Nr. 14. Frau D., eine 28jährige Primipara, bei welcher am 16. Nov. 1874 wegen bedeutender rachitischer Beckenenge mit Nabelschnur- und Handvorfall neben dem Kopfe ein Arzt die Perforation und dann die Zange und den Haken zur Extraktion des Kindes angewandt hatte, wurde von meinem Vater, nach vergeblichen Versuchen mit einem Cranioklasten durch den Cephalothryptor entbunden. Das Wochenbett verlief gut. Als aber die Wöchnerin am 8. Tage aufstand, floss plötzlich der Urin ab und bei der Exploration fand sich nun eine kleine gangränöse Stelle im Blasenhalse. Es wurde sofort Seitenlage angeordnet, der Catheter eingelegt, der Fistelrand mit Lapis infernalis touchirt und auf diese Weise die Fistel in 8 Tagen völlig geschlossen.

II. Die Communicationen der Blase mit den übrigen Abdominalorganen.

Literatur. Bennet: Monthly Journ. Febr. 1849. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 65. p. 218. Blackmann: Perforation einer Dermoïdcyste des Ovariums in d. Blase. American Journ. 1869. Jan. p. 49. Blich-Winge: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 150. S. 294—296. Delarivière 1759. Lebert l. c. Delpech: Clin. chir. de Montpellier. t. II. p. 521. Paris 1828. Ebersbach: Ephemer. natur. cur. Centur. 5 observ. 20. 1714. Edgar: Schmidt's Jahrbücher. Band 153. p. 297. (Interstitielle Schwangerschaft mit Perforation nach der Blase.) Fuller: Dermoïdkystom durch die Blase entleert. Transactions of the pathological society XXI. 273. van Geuns: Schmidt's Jahrb. 1856. Bd. 92. S. 61. Giessler: Fall von Abdominalschwangerschaft. In.-Diss. Marburg 1856. Glen, George: London med. Gaz. Vol. 18. p. 801. Schmidt's Jahrbücher XIV. 211. Gluge: Schmidt's Jahrb. Bd. 149. p. 175. Aus: Presse méd. XXII. 42. 1870. Greenhalgh: Lancet II. 22. Nov. p. 741. 1870. (Dermoidkystom mit Blase communicirend.) Hamelin: Lebert l. c. W. Josephi: Ueber d. Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter u. s. w. Rostock 1803. S. 182 bis 223. Larrey: Arch. gén. de méd. 3. Serie. t. XV. p. 510. 1842. Lebert: Ziemssen's Handb. der Pathol. Leipzig 1875. IX. 2. p. 276—280. Levy: Bibliothek for Laeger. Bd. 10. p. 241. Schmidt's Jahrb. Bd. 100. p. 202. Marshall: Arch. gén. de méd. t. XVIII. p. 282. 1828. Ed. Martin: Monatsschr. f. Gebk. Bd. XXI. p. 270. Maunder: Med. Times. Febr. 13. 1869. L. Mayer: Monatsschr. f. Gebk. Bd. 21. S. 252.

Melion: Oestreich. med. Zeitschrift. Nro. 5. 1844. Obrien: Dublin Journ. Vol. V. März 1834. Phillips: med. chir. Transactions. Vol. II. p. 527. Quiquerez: Oestreich. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. VIII. 52. 1863. Rayer: in Broca, Gaz. des hôp. Nro. 81. 1868. Ruge: Verhandlungen der Gesellsch. f. Geburtshülfe in Berlin. I. 172. 1846. Schultze, B. S.: Jenaische Zeitschrift I. 3. p. 384. 1864. Seutin: Annales de méd. belge. Décbr. 1838. G. Simon: Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Nro. 88. p. 18—20. Thompson, Henry: Lancet II. 22. Novbr. 1863. p. 621. Wegscheider: Monatsschrift XXI. 271.

Ausser denjenigen Urinfisteln, bei welchen die Fistel in den Genitalkanal mündet, giebt es nun noch eine Reihe von Blasenverletzungen, bei welchen das Lumen der Blase mit andern Nachbarorganen in Verbindung steht. Meistens sind die abnormen Oeffnungen in der Blase durch Erkrankungen der Nachbarorgane, resp. Ulceration derselben zu Stande gekommen und man kann den Hergang dann nicht selten als eine Art von Naturheilung des ursprünglichen Leidens betrachten. Mitunter treten sogar nicht eher Beschwerden bei jenen Zuständen auf, als bis die Blasenperforation eingeleitet wird oder eingetreten ist, so dass nicht grade selten die Affektionen der Blase selbst die ersten Symptome der Leiden jener Nachbarorgane bilden und auch bis zum Ende die Hauptsache bleiben. Die Blase kann nämlich in abnormer Verbindung stehen mit einem Eierstock, mit der Höhle eines extrauterin entwickelten Eies, mit dem Mastdarm, dem Dünn- und Dickdarm, ja sogar endlich mit dem Magen und mit der Gallenblase. Wir haben diese Anomalieen hier etwas näher zu betrachten.

§. 111. Die Perforationen der Blase durch Ovarialkysten sind nicht grade selten. Wenn aus dem Kystom nur Flüssigkeit in die Blase übertritt: wie Eiter, Serum, Colloïdflüssigkeit, so wird sich nach Abgang derselben mit dem Urin nur so lange eine abnorme Beschaffenheit des Urins constatiren lassen, als die Communikation besteht. Ist der Druck von der Cyste aus gering, so wird sie sich wieder schliessen und höchstens noch eine Zeitlang Dysurie, allenfalls eine gewisse catarrhalische Beschaffenheit des Urins bleiben. Beispiel der Fall von Bennet u. A. Anders ist es dagegen, wenn derbere, feste Gegenstände aus dem Kystom in die Blase übertreten. Als solche hat man gefunden: Haare, Fettklumpen und Zähne. Obrien (1834), Civiale (1860), Robert Lee (1860), Humphrey (1864), Blackmann (1869) entfernten aus der Blase ziemlich grosse Steine, welche je einen Zahn zum Kern hatten. Der best beobachtete Fall aber ist der von Seutin (Brüssel 1838).

Bei einer 58jährigen Frau waren, da man mehrere Steine in ihrer Blase erkannt hatte, lithotriptische Versuche gemacht, später die Lithotomie ausgeführt und zwei Steine extrahirt worden, von denen der grössere und härtere innig an der oberen und linken seitlichen Wand der Blase adhärirte. Das Centrum dieses Steines, der beim Ausziehen zerbrach, enthielt einen wahren Zahn. Nach dem Tode der Patientin fand man die Innenfläche der verdickten Blasenwand mit Harngries incrustirt; den linken Eierstock hypertrophisch und in seinem Centrum eine Höhle von 1 Zoll im Durchmesser, in welcher ein Büschel Haare und eine knöcherne Masse sich fand. Die Eierstockshöhle verengerte sich nach der Blase zu in einen Kanal von 1 Zoll Länge und 2—3 Zoll Breite, der sich in die Blase öffnete. In diesem Kanale fand sich eine hohle Zahnkrone ohne Wurzel, welche ebenso wie die Knochentheile und Haare der Eierstockshöhle mit einer dünnen Schicht von Harnsalzen beschlagen waren, ein

Beweis, dass der Urin in diese Höhle gelangt war. Die linke Tuba war über das linke Lig. ovarii nach hinten geschlagen. Der zweite festere Stein hatte in dem Blasen-Eierstockskanal gesteckt.

Ausser in diesem Falle sind noch von den Autoren: Delpech, Marshall, Larrey, Hamelin, Phillips, Delarivière und Ruge Haare in der Blase von Frauen gefunden worden, die zweifellos aus Dermoïdkystomen stammten, da, den Fall von Ruge ausgenommen, in allen übrigen auch Knochen in derselben constatirt wurden und meist auch Fett u. a. D. gefunden wurden. L. Mayer und Ulrich beobachteten die Entleerung reichlicher Mengen flüssigen Fettes aus Eierstockscystomen in die Blase. Diese Eliminationen von Haaren, Knochen, Zähnen und Fett haben bei manchen der Kranken jahrelang angehalten.

§. 112. Die Perforationen extrauteriner Fötalsäcke und ihres Inhaltes in die Blase entstehen ebenfalls durch die im Innern jener Säcke und in ihrer Umgebung sich entwickelnden Entzündungs- und Suppurationsprozesse. Sobald eine Communikation zwischen der Blase und einem Fötalsack besteht, können nach und nach die Fötaltheile durch die Blase nach aussen abgehen, doch ist diese Art der Entfernung nach aussen seltener, wie durch den Darm und Giessler konnte bis 1856 nur sechs Beobachtungen sogenannter secundärer Harnblasenschwangerschaften sammeln. Der erste Fall wurde 1714 von Ebersbach beobachtet. Der weitaus wichtigste und interessanteste Fall ist der von Josephi in Rostock beobachtete, den wir daher hier ausführlicher geben:

Die Patientin Josephi's war 1788 Ende Februar zum zweiten Mal schwanger geworden. Seit der 37. Woche fühlte sie keine Bewegung mehr, seit Ostern 1789 hatte sie allmählig ihre Regel wieder bekommen und war nun bis 1797 ausser einem zeitweise eintretenden Druck auf die Harnblase und einer harten und lästigen Geschwulst, besonders in der rechten Unterbauchgegend ziemlich wohl. Im Jahre 1797 bekam sie Frost, Kolik- und Kreuzschmerzen, förmliche Wehen, alsdann ein intermittirendes Fieber mit 3maligen täglichen Anfällen, welches $^1/_4$ Jahr lang anhielt. Von dieser Zeit an stellte sich auch eine Harnstrenge mit enormen Schmerzen ein, welche sie zwangen, beinahe alle Augenblicke und zwar auf den Knieen liegend oder doch in einer sehr vorwärts gebogenen Stellung den Harn zu lassen, der jederzeit in ganz kleinen Quantitäten abging und aus Eiter und Stücken einer dicken Gallerte bestand. Um Ostern 1800 bemerkte sie zuerst, dass ein harter Körper sich in ihrer Harnröhre befand und Johannis 1800 ging ihr der erste weissgraue, bohnengrosse Stein mit dem Harn ab. Ihm folgten zuerst ein Knochen von 3 Zoll Länge, nämlich das Wadenbein des Kindes, dann ein Stein, dann das Felsenbein mit phosphorsaurer Kalkerde überzogen, dann nacheinander 94 hirsekorn- bis bohnengrosse Steine, darauf das Jochbein, ein Gelenktheil des Hinterhauptsbeines, ein Gehörknöchelchen, sechs Zähne, ein Stück vom Siebbein u. s. w. 1801 wurde von einem Arzt die Harnröhre durch einen Einschnitt erweitert und dadurch der Unterkiefer glücklich aus derselben extrahirt. Zeitweise trat völlige Harnverhaltung auf, die Schamlippen waren etwas geschwollen und von dem wegsickernden Harn roth und excoriirt. Durch die erweiterte Harnröhre kam man mit dem Catheter bis zum Blasenhalse, wo er gegen einen grossen, harten,

nicht fortzubewegenden Körper stiess. Die Patientin konnte ihrer Qualen wegen nur stark vornübergebeugt oder auf den Knieen liegend zubringen. Der Appetit war gut, häufig Obstruction vorhanden. Bei der öfter eintretenden Ischurie wurde mit dem Catheter ein scheusslich stinkender Harn entleert. Versuche, die Harnröhre mit zunehmend dicken Wachskerzen zu dilatiren und dann die grösseren Körper zu extrahiren, misslangen wegen der Grösse der Knochen. Daher wurde von Josephi die Bauchwand durchschnitten, die Blase geöffnet, 2 Zoll lang, und konnten alsdann durch die Incision 112 Stück Knochen aus ihr entfernt werden. Im Blasenhalse lagen noch drei grosse Steine, deren Extraction per urethram nicht möglich gewesen war. Im Grunde der Blase rechts, wo der Kopf gesteckt hatte, war eine Oeffnung. Am dritten Tage starb die Patientin und J. fand nun in der Blasenwand zwei Oeffnungen: eine links oben im Grunde groschengross, mit harten, callösen Rändern und eine rechts oben gelegene 2½ Zoll im Durchmesser, aus welcher er bei der Operation den Kindskopf mühsam hervorgezogen hatte und die offenbar mit dem extrauterinen Fötalsack zusammenhing.

In Giessler's Fall (1856) waren bei einer Frau ein Jahr nach Beginn ihrer zweiten Gravidität Eiter und Knochen einer 7monatlichen Frucht per rectum abgegangen. Dann stellten sich Urinbeschwerden ein: mittelst des Catheters entdeckte man Knochen in der Blase und entfernte sie durch die Harnröhre. Die Defäcation ging bald durch das Rectum, bald durch die Blase vor sich. Die Kranke starb drei Wochen nach der Blasenperforation an Erschöpfung und man fand fistelartige Oeffnungen vom Fistelsack nach Blase und Rectum hin.

Auch Thompson konnte aus der Blase einer Patientin, die seit sieben Jahren wieder schwanger zu sein glaubte, nach zwei Einschnitten in die Harnröhre verschiedene Fötustheile und weiter aus einer links von der Blase gelegenen mit ihr communicirenden Höhle Arme, Becken, Beine und Schädeltheile des Fötus erst in die Blase und von dieser nach Aussen extrahiren. Bis auf eine mässige Incontinenz des Harns genas die Patientin völlig. Aehnlich war es in dem Falle von B. S. Schultze, wo wahrscheinlich eine Tubo-Uterinschwangerschaft ausser in dem Darm, auch in den Uterus, durch die Bauchhaut und in die Blase perforirt war und zuerst der Abgang einer Rippe und eines Wirbelkörpers, dann einer grossen Anzahl kleiner Knochen durch die Urethra constatirt wurde und nach Erweiterung der Bauch-Fötalsackfistel die Fötalknochen extrahirt, die Communikation mit der Blase durch Ausspülung des Fötalsackes von der Blase aus festgestellt und endlich die Patientin ganz geheilt wurde, ohne dass die Blasenöffnung von der Bauchwunde aus besonders geschlossen wurde. Wiederholt traten bei dieser Patientin urämische Erscheinungen auf, welche B. S. Schultze durch eine von der mit faulenden Stoffen in steter Berührung befindlichen Blasenschleimhaut fortgeleitete catarrhalische Entzündung erklärte. — In dem Falle von Edgar starb die Patientin noch ehe die Theile des im uterinen Stück der linken Tube entwickelten Fötus durch die schon vorhandene Oeffnung in die Blase übertreten konnten.

§. 113. Abnorme Verbindungen zwischen dem Lumen der Blase und des Mastdarms kommen bei Weibern ausserordentlich selten vor. Die Entstehung derselben wird meistens durch Abscesse im kleinen Becken oder in seiner Nähe bewirkt, welche sowohl in die Blase als in den Mastdarm durchbrechen. Mitunter ist dabei die Lagerung der Perforationsstelle und der sie verbindende Fistelgang von der Art, dass zwar Urin in den Darm, aber nicht Koth in die Blase treten kann, so dass dann wirklich eine Urinfistel, nämlich eine Blasenmastdarmfistel entstanden ist. Als Beispiel diene der von Eble beobachtete Fall, in welchem ein 20jähriges Mädchen

eine abscedirende Psoitis bekommen hatte, 4—6 Wochen nach dem Erkrankungsanfang Blut, Eiter und Urin aus dem Mastdarm entleerte und seitdem auf natürlichem Wege gar keinen Urin mehr entfernte, bis mit der Abnahme des Ausflusses aus dem Mastdarm die Urinentleerung durch die Harnröhre wieder öfter stattfand. — Ist wie in dem oben erwähnten Fall von Giessler (§. 112) die Communikation zwischen Mastdarm und Blase gross, so kann der Rectalinhalt durch die letztere passiren und es kann natürlich auch zur Steinbildung kommen. Aehnlich, wenn auch aus anderer Ursache entstanden, war die Blasenmastdarmfistel, welche George Glen beobachtete. Bei der betreffenden Patientin waren bald nach einer schweren Geburt Erscheinungen von entzündlichen Prozessen im Leibe mit heftigen Blasenbeschwerden entstanden. Die Patientin besserte sich, bekam aber unter Wiedereintritt jener Leiden 14 Monate später sehr schmerzhafte Abgänge von Darmgasen und Koth aus der Urethra und starb ein Jahr später. Am Grund der Blase, deren Wandungen verdünnt waren, fand sich eine Oeffnung, die mit dem Rectum communicirte; hier hatte sich nach der schweren Entbindung eine adhäsive Entzündung mit Abscessbildung etablirt, deren Gänge Rectum und Blase perforirt und zu der Mastdarmblasenfistel geführt hatten.

Zwischen der Blase und den höher gelegenen Theilen des Darmes, namentlich Ileum und Jejunum treten leichter Verklebungen ein und können daher auch leichter, weil auf kürzerem Wege, Fisteln entstehen. Eine Fistula colico-vesicalis beschrieb beispielsweise van Geuns: die trichterförmige Oeffnung, durch welche man eine mässige Feder führen konnte, ging von dem Darm in den Blasengrund, einige Zoll über dem After. Die Patientin war 5 Jahre vorher an der Cholera erkrankt gewesen und hatte sich seitdem nicht mehr recht erholt. Der instructivste Fall einer Fistula instestino-vesicalis ist von L. Mayer mitgetheilt.

Die 28 Jahre alte Patientin hatte 2 Mal normal geboren und 6 Monate nach ihrer zweiten Entbindung im 27. Jahr profuse Diarrhöen mit Auftreibung des ganzen Leibes, Schmerzen in der Regio iliaca dextra und Entstehung einer daselbst durch die Bauchdecken fühlbaren schmerzhaften Geschwulst bekommen. Zu der letzteren gesellten sich nach $^1/_2$ Jahre quälende Blasenbeschwerden und hielten 3 Jahre an, dann wurde die Patientin wieder schwanger und fühlte in der Mitte dieser Gravidität eines Tages ohne grosse Schmerzen Darmgase durch die Urethralmündung abgehen. Bald darauf merkte sie, dass der Urin zuweilen grünlich, grau, sehr dick, flockig, mit verschiedenartigen Körpern gemischt war, wie unverdaute Ingesta: Kartoffelstückchen, Muskelfasern, Chocolade, welche 3—4 Stunden nach dem Genusse ziemlich unverändert entleert wurden. Blaubeeren gaben dem Urin die entsprechende Färbung. Die Blasenbeschwerden liessen nur etwas nach; die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende, die Patientin musste wegen Querlage des Kindes durch die Wendung entbunden werden. Das Wochenbett verlief ziemlich regelmässig. Nach demselben kehrte die Periode nicht wieder, die Diarrhöen wurden häufiger, ganz besonders des Nachts, wo sie sechs bis neun Mal unter Schmerzen im ganzen Leib und quälendem Tenesmus erfolgten. Die Stuhlgänge waren meist ganz dünn, flockig, graugrünlich mit unverdauten Speiseresten, den Blasenentleerungen ähnlich, nur von fäculenterem Geruche. Die erwähnte Geschwulst ragte vom grossen Becken durch den Eingang in das kleine Becken hinein und erfüllte den rechten vordern obern Theil desselben. — Die Urethra war erweitert, es gelang mit dem Catheter nicht die Fistel-

öffnung zu finden. Damals wurde die rapide Dilatation der Harnröhre und Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Finger noch äusserst selten angewandt. Die Kranke versicherte, sie habe, wenn der Darminhalt in die Blase träte, das Gefühl, als ob ihr eine brennende Flüssigkeit in die Blase eingespritzt würde, sofort entstehe in derselben ein quälendes Drängen zum Harnen. Beim Uriniren seien die Schmerzen in der Blase krampfhaft, erstreckten sich in die Urethra bis zum Orificium und auf diese ganz besonders heftig, wenn Stücke Kothes abgingen. L. Mayer nahm ein krebsiges Darmleiden als Ursache der Perforation an und als Stelle des Durchbruchs den untersten Theil des Dünndarms und erklärte als Ursache der Diarrhoen mit dem quälenden Tenesmus in der Nacht, den in liegender Stellung erfolgenden Uebertritt des Urins aus der Blase in den Darm. Da die Patientin bei einer roborirenden und leicht adstringirenden Medication sich erholte, so ist die Diagnose nicht durch die Section sichergestellt worden und man kann ebenso gut an eine Communikation von Coecum, resp. processus vermiformis mit der Blase, veranlasst durch eine Perityphlitis denken. Dagegen würden durch tuberculöse Geschwüre bewirkte Blasendünndarmfisteln, wie sie z. B. Quiquerez bei einem Manne beobachtet hat, ebenso wie carcinomatöse Ulcera nach ihrem Durchbruch in ein Nachbarorgan schwerlich noch so lange, wie hier — über 1½ Jahre — von der Patientin überstanden worden sein, zumal die Existenz des schmerzhaften Tumors schon 5 Jahre vorher constatirt war.

§. 114. Directe Verbindungen zwischen Magen und Blase des Weibes sind mir aus der Literatur nicht bekannt. Es wäre indessen denkbar, dass eine durch enorme Urinretention ausgedehnte Blase in Folge von Pericystitis mit dem Magen resp. mit der Gallenblase verwüchse und die verklebte Partie nachträglich perforirt würde. So hat man Gallensteine in der Blase gefunden, die indess, ebenso wie der Mageninhalt, auch auf Umwegen in die Blase gelangen könnten, dadurch nämlich, dass die rechte Niere mit dem Magen oder der Gallenblase verwachsend von den Magenwänden perforirt würde und einen Abzugskanal für den Magen in die Blase lieferte. So war es z. B. in dem von Melion publicirten Falle eines 56jährigen Mannes, der an Nephritis calculosa leidend, mit dem Urin Mohnkörner und Nudeln entleert hatte: an dessen hinterer Magenwand eine Oeffnung sich befand, welche in die im oberen Theil mit einer Höhlung versehene rechte Niere führte, deren Nierenbecken zwei Steine enthielt. Der rechte Harnleiter war federspuldick und in der Harnblase ein sehr fester hühnereigrosser Stein. — Aehnliche Vorkommnisse sind natürlich auch bei Frauen möglich.

§. 115. Die Symptome aller dieser verschiedenen Blasenfisteln ergeben sich aus den angeführten Beispielen, die zugleich deren Aetiologie am klarsten darstellen. Ihre Diagnose ist nicht schwer, wenn man, sobald Harnbeschwerden eingetreten sind, die genaue Untersuchung des mit dem Catheter direct entleerten Urins mit Hülfe chemischer Reagentien sowohl als mit dem Mikroskope niemals vernachlässigt. Pflanzliche und thierische Zellen werden wir bei der Anwendung des Mikroskopes oft in grosser Menge erkennen. Bei Speisenresten genügt — den sicher per urethram erfolgten Abgang vorausgesetzt — oft schon die Betrachtung mit blossem Auge. Um aber den Sitz und die Grösse dieser Blasendarmfisteln zu erkennen, ist natürlich die Dilatation der Urethra durchaus erforderlich. Man kann wahrscheinlich

durch die Specula direct die Communikationsstelle sich einstellen, indem man neben dem Finger einen langen, elastischen Catheter in die Fistel führt und über diesen nun das passendste Urethralspeculum einschiebt, durch welches man dann, zur Bloslegung der Fistelränder allenfalls noch kurze scharfe Häkchen einzusetzen vermöchte.

§. 116. Die Prognose der Blasendarmfisteln ist im Allgemeinen ungünstig zu nennen. Die Kranken siechen trotz momentaner Erleichterung und scheinbarer Besserung meist langsam dem Tode entgegen. Hoffen wir, dass es mit Hülfe der directen Therapie mehr und mehr gelinge, auch solchen Patientinnen sichere Heilung zu verschaffen. Es kommen freilich, wie der Fall von Ed. Martin beweist, durch zweckmässige Diät unterstützte Spontanheilungen vor, indess scheint dies besonders nur bei den durch exulcerirte Exsudate bewirkten Blasendarmfisteln der Fall zu sein, bei denen das schrumpfende Exsudat eine allseitige Compression des Fistelganges bewirkt. — Bei Blaseneierstocksfisteln und Blasenfötalsackfisteln sind die Umstände im Ganzen günstiger, insofern sie sich eher schliessen, sobald keine Fremdkörper mehr durch dieselben passiren.

§. 117. Behandlung: Bisher war die Therapie eigentlich machtlos gegen diese Leiden. Nur in den wenigen Fällen, in welchen die Fistel nachweisbar im obern Theil des Mastdarms oder im S. Romanum lag, leitete man durch die Amussat'sche Colotomie den Koth von der Fistel und damit von der Blase ab und stellte auf diese Weise einen erträglicheren Zustand her. Jetzt kann man nach Erweiterung der Harnröhre die Blasenmündung der Fistel mit dem Finger aufsuchen, dann wie wir im §. 115 angegeben haben, mit dem Speculum einstellen und nun eine genaue Aetzung derselben mit Höllenstein in Substanz, oder mit Chromsäure vornehmen. Die Application des Ferrum candens dürfte wegen der Nähe des Peritonäums wohl nur sehr vorsichtig und leicht geschehen.

Sollte auf diese Weise die Heilung nicht gelingen, so blieb noch der neuerdings von G. Simon u. A. wieder sehr empfohlene Scheidenblasenschnitt (siehe Einleitung §. 8.) zur Umstülpung der Blase übrig, wobei man die Fistel gründlicher ätzen und sogar an den Verschluss derselben durch die blutige Naht mit Catgutfäden denken könnte. Man wird in diesem Falle die Incision durch die Blasenscheidenwand erst nach der Heilung der Fistel wieder verschliessen.

Bei Communikationen der Blase mit Fötalsäcken oder Dermoïdcysten wird es theils von der Grösse der in der Blase befindlichen Concremente, Knochen und Steine, theils von der Grösse des Tumors und der vorwiegenden Tendenz desselben zum Durchbruch nach irgend einer Seite hin abhängen, ob man mit Dilatation der Urethra, Extraktion der Fremdkörper und Aetzung der Höhle ausreicht oder ob man über der Symphyse einen Schnitt durch die Bauchdecken und Blasenwandungen zu machen, ev. den Ovarialtumor zu excidiren hat.

Im Allgemeinen wird man bei allen abnormen Verbindungswegen zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen die Innenfläche der ersteren möglichst oft durch Irrigationen mit lauwarmen Salicylsäurelösungen (1 : 1000) mittelst des Hegar'schen Trichters desinficiren,

wird innerlich milde Diuretica geben und falls der Darm seinen Inhalt in die Blase entleert, sowohl durch gelinden Gebrauch der Opiate dessen Peristaltik herabsetzen, als bei gleichzeitiger Anwendung adstringirender Medicamente (Chinadecoct, Dec. Colombo, Ratanhiae) den Uebertritt der Ingesta in die Blase zu verhindern suchen.

III. Die Berstungen der weiblichen Blase.

Literatur. R. Barnes: Obstetr. Transactions. Vol. V. 1864. p. 171. A. Graw: Zur Casuistik der Blasenrupturen. I.-D. Breslau 1871. 30 S. Jos. Gruber: Wiener Wochenbl. Nro. 37. 1857. Harrison: Dublin Journ. 1836. p. 27 u. Schmidt's Jahrb. Bd. 17. S. 97. Hawkins: Lancet 1850. Vol. I. p. 573. Houel: Des plaies et des ruptures de la vessie. Thèse. Paris 1857. Lyn: med. observat. and Inquiries. IV. Nro. 36. Macpherson and Dickson: med. chirurg. Transactions. Vol. 33. 1852. Bull. de la société d'anatomie. 1854. p. 21. Ed. Martin: Neigungen u. Beugungen d. Gebärmutter. II. Aufl. 1870. p. 233. Leonidas van Praag: Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Berlin 1851. Bd. 29. p. 225 u. 229 (enthält die Fälle von Lynn und Doeveren). Smith: New-York Journal. May 1851. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 74. p. 59. R. W. Smith: Dublin Journal. Bd. 53. p. 347. April 1872. Winckel: Berichte u. Studien a. d. Kgl. Entbindungs-Institute in Dresden. 1876. II. Bd. p. 76.

§. 118. Aetiologie. Eine Berstung der Blase des Weibes kann für gewöhnlich nur dann zu Stande kommen, wenn dieselbe mehr oder weniger gefüllt ist und eine Gewalt von Aussen oder von den Nachbarorganen die Wände jenes Organs trifft. Je grösser die Gewalt, um so geringer braucht die Füllung zu sein; Stoss, Schlag, Fall auf den Leib, Sturz auf die Füsse aus bedeutender Höhe herab kann, wie Wernher in einem Falle bewiesen hat, sogar bei leerer Blase die Berstung bewerkstelligen. Indess sind diese Ursachen, die beim Manne namentlich bei Raufereien so oft vorkommen, beim Weibe viel seltener, daher auch die Blasenruptur bei letzterem viel seltener eintritt als beim Manne: Graw fand unter 86 Fällen nur 11 bei Frauen. Hawkins fand bei einer Frau, welche einen Schlag auf den Leib bekommen hatte, zwei Blasenrisse, den einen 1,5 Ctm. lang mit der Bauchhöhle communicirend und den andern in's Beckenzellgewebe führend. Möglich ist auch, dass die grössere Beweglichkeit der Blase nach unten, die Nachgiebigkeit der vorderen Scheidewand und der Vulva, die weibliche Blase vor solchen Berstungen mehr bewahrt, während der enge Beckenausgang des männlichen Beckens und die Starrheit seiner Organe eher einen so starken Gegendruck gewährt, dass die Berstung erfolgen kann. — Dagegen ist in Folge zu starker Ausdehnung und offenbar mit Erkrankung der Blasenwand verbunden, die durch Retroversio und Retroflectio uteri gravidi nicht selten bewirkt werden, einige Male eine Ruptura vesicae beim Weibe zu Stande gekommen. Die sicher durch Section constatirten Fälle dieser Art sind von Gualth. van Doeveren (1765) und von Lynn (1767). In mehreren andern, sonst noch als Beispiele von Blasenzerreissung (z. B. von Ed. Martin) citirten Fällen, wie in dem von Reinick, William Hunter und Wall, handelte es sich nur um starke Urinretention bei jener Lagenanomalie des schwangeren Uterus. In neuerer Zeit findet man keine Fälle von Blasenzerreissung aus dieser Ursache, offenbar weil die Hebammen besser ausgebildet sind und die ärztliche Hilfe leichter zu haben ist. Dass sie indess bei sehr vernachlässigten Fällen dieser Art wohl eintreten könnte, dafür spricht

der von mir publicirte Fall (l. c. p. 76), wo eine fast sterbende Gravida mit Retroflectio uteri in das Dresdener Entbindungs-Institut aufgenommen wurde, die trotz leichter Reposition des Organs nach wenigen Stunden unterlag und deren Harnblase zu einer kindskopfgrossen, stellenweise sehr dünnen, stellenweise ziemlich dickwandigen Höhle ausgedehnt, mit trübem stark stinkenden Urin gefüllt war. Ihre Gefässe waren lebhaft injicirt und am Fundus befand sich eine den Raum einer Handfläche einnehmende Gruppe kleinerer und grösserer Substanzdefecte, welche mit ammoniakalisch riechender dicker, rahmartiger Flüssigkeit bedeckt waren. Dies war der Leichenbefund, nachdem die Blase bei der Lebenden nicht lange vor dem Tode noch mit dem Catheter entleert worden war und es ist leicht ersichtlich, dass wenn bei übermässig starker Füllung der Blase die eintretenden Wehen oder der Versuch zur Stuhlentleerung die Patientin zu starkem Pressen gebracht hätten, bei der sonst dickwandigen Beschaffenheit der Blasenwand und der festen Compression des Blasenhalses gegen die Symphyse jene verdünnten Stellen, wo die Wand defect war, nachgeben konnten, wodurch dann eine Blasenberstung eingetreten wäre. — Man hat auch von Blasenberstungen bei der Geburt gesprochen, mir ist kein Fall dieser Art bekannt. Quetschungen und Zerreissungen bei derselben sind eben keine Berstungen und bei der Geburt handelt es sich fast nur um jene eben genannten Verletzungen, indess ist nach Analogie des vorhin erwähnten Falles eine Entstehung der Blasenberstung bei erkrankter und sehr gefüllter Blase unter einer starken Anwendung der Bauchpresse nicht unmöglich.

§. 119. Anatomische Befunde: In dem Falle von Doeveren fand man die Urinblase geborsten und die ganze Bauchhöhle mit Urin erfüllt. Die Blase war bis über den Nabel ausgedehnt und hing wie eine fluctuirende Membran in der Bauchhöhle. Lynn fand 9—10 Pinten Urin im Abdomen, die Blase nahe ihrem Grunde zerrissen, hing schlaff in der Bauchhöhle, ihre Wunde war in der Umgebung gangränös. — Es kann die Zerreissung übrigens nicht blos an der mit Peritonäum überzogenen Wandpartie, sondern auch an der vorderen Wand stattfinden. An der Rupturstelle findet man weichere oder derbere Lymphexsudate, welche die Blase mit den Nachbarorganen verkleben und sogar den Urin gegen die Umgebung abkapseln können. Dass der Sitz des Risses meist an der hinteren Wand nahe dem Blasenscheitel gelegen ist, wird durch die verhältnissmässige Dünnheit dieser Stelle erklärlich. Die Richtung der Berstung fand man schief oder quer, in dem serösen Ueberzug die Oeffnung grösser wie in der Mucosa und Muscularis; die Risslänge meist 1—2 Zoll, die Peritonäalränder scharf, die Muskelhaut zackig mit Ecchymosen, die Schleimhaut meist von einem kleinen rothen Wall umgeben prominent in Folge eines Ergusses in die Submucosa. — In einem Falle, wo Urinaustritt bei einer Ruptur der vordern Wand erfolgte, war der Urin bis zum Nabel infiltrirt und hatte erst am Nabel das Bauchfell durchbrochen. Unter 61 Fällen von Blasenberstung bei Männern und Weibern war nach Smith 50 mal der Riss durch das Peritonäum, 9 mal an der vordern nicht vom Peritonäum bedeckten Wand, 2 mal am Blasenhals, 54 mal war Peritonitis eingetreten, 7 mal nicht.

§. 120. Symptome: Einer Blasenberstung folgen in kürzester Zeit mit dem Austritt des Urins in die Umgebung die allerschwersten Erscheinungen des Collapsus; grosser Schmerz in der Regio hypogastrica, bisweilen das Gefühl des Zerreissens, Zerspringens (Fall von Lynn) dann heftiger Urindrang, ohne das Vermögen, den Urin zu lassen, Angstgefühl, Auftreibung des Leibes, Brechneigung, Erbrechen und mit oder ohne Erguss des Urins in die Bauchhöhle Peritonitis mit klebriger Haut, urinösem Geruch der Hautausdünstung und kleinem sehr frequenten Pulse. Der noch spontan oder mit dem Catheter entleerte Urin ist öfter blutig, bisweilen aber klar gefunden worden. Findet die Berstung an der vorderen Wand statt, so folgt eine Urin-Infiltration zwischen ihr und den Bauchdecken. Smith fand eine Beckenfractur bei einer 60jährigen Frau in Folge von Ueberfahrensein: der Urin war blutig und in der rechten Fossa iliaca ein schmerzhafter Tumor, bei dessen Punction Luft, Eiter und Urin entleert wurde. Bei solchen Urin-Infiltrationen kann die Peritonitis ganz fehlen, es können Abscesse und spontane Heilung erfolgen. In der Regel tritt jedoch unter zunehmenden Schmerzen und bei besonders quälendem Urindrang der Tod in kurzer Zeit ein.

§. 121. Wo schon Peritonitis eingetreten ist oder anderweitige Verletzungen in Folge derselben Gewalt entstanden sind, kann die Diagnose einer Blasenberstung sehr schwierig sein. Der heftige Urindrang wird uns indess jedenfalls veranlassen, den Catheter einzuführen und der blutige Urin bei acut entstandenem Leiden an eine Verletzung der Blase denken lassen. Ein genaues Krankenexamen, eine sorgfältige Untersuchung aller einschlägigen Momente, namentlich auch des Zustandes der inneren Genitalien muss uns dann auf die Art der Läsion hinführen. Eine sehr stinkende Beschaffenheit des Urins würde für eine Erkrankung der Wand der Blase sprechen; man fand ferner in der Art des Urinabflusses Anhalt für die Diagnose, indem zuweilen nach Einführung des Catheters gar kein Urin abging, bis das Instrument durch die Ruptur gedrungen, den in die Bauchhöhle entleerten Urin nach Aussen führte; ferner fand man einen vollen Strom wechselnd mit Urinträufeln und mit Entleerung desselben in Absätzen. Im Grossen und Ganzen wird man nur das Bild einer Perforations-Peritonitis eruiren und nicht immer vor der Section ermitteln können, welches Organ geborsten ist, zumal dann nicht, wenn den Erscheinungen des plötzlichen Collapsus schon Symptome von localer oder diffuser Peritonitis vorausgegangen sind. — Es fragt sich nun noch, ob man wenn eine Berstung der Blase vermuthet wird versuchen solle, mit dem Catheter den Riss aufzusuchen oder mit dem Finger nach Dilatation der Urethra diesen betasten solle, natürlich nicht etwa blos der Diagnose wegen, sondern namentlich zur Einleitung rationeller Behandlung. Man kann wohl ebenso viele Gründe für als wider dieses Verfahren anführen. Dagegen liesse sich einwenden, dass der Riss wieder geöffnet, die Peritonitis gesteigert werde durch den erneuten Uebertritt des Urins, dass die Patientin auch ohne Narkose bei der Dilatation heftig pressend schneller collabiren und bei Anwendung des Chloroforms in der Narkose sehr leicht bleiben, ferner dass man den Urinrückfluss durch den Riss doch nicht vollständig bewirken könne. Dafür liesse sich geltend machen, dass man die

perniciöse Flüssigkeit zum grossen Theil aus der Bauchhöhle durch den Catheter mitentfernen könne, dass die Einlegung eines Drainrohres durch den Riss in die Bauchhöhle nicht blos den Abfluss des Ergusses aus dem Peritonäalsack, sondern auch des in der Blase sich sammelnden Urins sehr leicht gestatte, und dass alle neueren Erfahrungen lehren, wie leicht und gut derartige Drainrohre mit und ohne Durchspülungen von Salicylsäure-Lösungen in dem Cavum Peritonaei ertragen werden. Durch Punction der Abdominalwand würde man die momentan angesammelte Urinmenge zum grossen Theil, aber doch nicht völlig entleeren und nicht so gut mit Abfluss des Urins drainiren können. Ich bin also dafür, dass man bei dem Verdachte einer Blasenruptur beim Weibe auch die Dilatation der Urethra und genaue Durchtastung der Blaseninnenfläche vornehme, die jedoch ohne Anwendung der Narkose geschehen müsste.

§. 122. Es bestimmt mich zu diesem Rathe namentlich die sehr schlechte Prognose. Zwar sind von 97 Fällen von Blasenruptur 6 geheilt, aber 50% sind innerhalb 5 Tagen, 30% in 5—10 und der Rest in 10—20 Tagen gestorben. Bei der Urininfiltration ist natürlich die Vorhersage besser. Glücklicherweise sind ja die Fälle sehr selten, allein bei so fatalen Ausgängen müssen wir auf alle Weise bestrebt sein, die Chancen für die Heilung zu bessern, und gewiss ist es indicirt, grade bei diesem Leiden die Fortschritte in der Behandlung von Peritonäalwunden, welche bei der Ovariotomie gemacht worden sind, uns zu Nutze zu machen.

§. 123. Therapie. Sollten sich bei einer Patientin mit so drohenden Erscheinungen, wie wir sie oben geschildert haben, unter der Bauchhaut fluctuirende Stellen zeigen, so würde man natürlich nicht zögern, erst die Blase mit dem Catheter zu entleeren und demnächst die Stellen, wo die Flüssigkeit fühlbar ist, zu incidiren, um letztere möglichst zu entleeren. Die Untersuchung auf Harnstoff würde die Diagnose vervollständigen. — Wäre eine plötzliche Peritonitis, resp. ein plötzlicher Erguss in's Peritonäum eingetreten, so müsste man nach Entleerung der Blase Eis local und Opiate intern anwenden und zunächst abwarten, ob sich dabei die drohenden Erscheinungen minderten. Man könnte gegen den heftigen Urindrang Ausspülungen der Blase mit narcotischen Lösungen (Infus. ol. hyoscyami 5,0 : 200,0) versuchen, müsste indessen stets die Beschaffenheit und Menge des Urins im Auge behalten, und wenn derselbe jauchig und blutig wäre und bliebe und die drohenden Erscheinungen nicht in 1—2 Tagen sehr merklich nachliessen, so würde der Zeitpunkt gekommen sein, die Untersuchung der Blase mit dem Finger vorzunehmen. Fände man eine Perforation derselben und liesse sich durch die Percussion eine grössere Menge von Flüssigkeit im Abdomen nachweisen, so würde man vorsichtig mit einem elastischen Catheter durch den Riss eingehen und falls beträchtliche Mengen von Flüssigkeit abgingen, müsste man an seiner Stelle mittelst eines Mandrins ein Drainrohr von aussen, durch die Urethra und Blase, durch die Blasenwunde in den Peritonäalsack führen, welches entweder ganz ruhig liegen bliebe, bis die Erscheinungen wesentlich gebessert wären, oder bisweilen zu erneuern und

nach und nach mit dünneren zu vertauschen wären, falls sich noch Fluidum im Abdomen befände, und die drohenden Erscheinungen bei Bestand blieben. Sobald die Oeffnung so klein wäre, dass jenes Rohr nicht ohne erhebliche Schwierigkeiten durch die Blasenwand zu führen wäre, müsste davon abgestanden und die Wunde nur noch mit Argentum nitricum in Substanz geätzt werden.

Eine Punction der im Douglas'schen Raume vorhandenen Flüssigkeit durch die Scheide würde nur dann erforderlich, wenn jene abgekapselt wäre und zur Abscedirung zu führen drohte. Bei freier Communication derselben, also wenn sie sich per vaginam wegdrücken liesse, müsste man versuchen, sie durch Injectionen durch das Drainrohr mit zu desinficiren. — Es versteht sich von selbst, dass dabei auf die Lage des Uterus und auf leichte Defäcation genügende Rücksicht genommen werden muss. Auch wird man durch zahlreiche Injectionen von Aether unter die Haut, welche man (jedesmal eine volle Spritze à 0,7 Grm.) alle ¼—½—1 Stunde, so lange der Collaps so bedeutend ist, wiederholen kann, einerseits den Kräften der Patientin zu Hülfe kommen und sie andererseits gegen die in der Blase vorzunehmenden Manipulationen minder empfindlich machen. Diese Vorschläge, die zwar mit Bezug auf das uns hier beschäftigende Leiden rein theoretisch, aber anderweitig vielfach praktisch bewährt sind, könnten vielleicht dazu beitragen, einer von Blasenruptur befallenen Frau das Leben zu retten.

Cap. IV.

Neubildungen in den Wänden der weiblichen Blase.

Literatur. Albers: Rhein. u. westfäl. Correspondenzblatt. Nro. 15. 1844. Anderson: Brit. med. Journal 1870. Jan. 22. p. 79. Baillie: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 106. p. 323. Bardeleben: Chirurgie. VI. Auflage. Bd. IV. p. 221. Birkett: med. chir. Transactions. XLI. p. 311—323. 1858. Braxton-Hicks: Lancet. May 30. 1868. Campa: Gazetta medica Italiana Lombardia. Nro. 28. 1866. Civiale: Gaz. méd. de Paris. Nro. 52. 1834. Clarke, W. Mich.: Med. Times. Aug. 18. 1860. Coulson: Lancet II. 8. 1860. Faye: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 153. p. 294 aus: Nord. med. Art. III. 2. Nro. 10. 1871. Förster: 1) Illustr. med. Zeitung. III. 3. 1853 und 2) Handbuch der speciellen pathol. Anatomie. II. Aufl. Leipzig 1863. p. 536—539. Freund, W. A.: Virchow's Archiv. Bd. LXIV. 1876. Gersuny: v. Langenbeck's Archiv. Bd. III (Fall von Jackson). Guersant: Gaz. des hôpit. Nro. 81. 1868. Heilborn: Ueber den Krebs der Harnblase. In.-Diss. Berlin 1869. b. Gustav Lange. 39 Seiten. Hewett, Prescott: Virchow-Hirsch für 1874. Hutchinson, J.: Med. Times and Gaz. May 2 und 9. 1857. Klebs: Handbuch der patholog. Anatomie. I. p. 698. Kussmaul: Würzburger med. Zeitschrift. IV. 1. p. 24. 1863. Luithlen: Württemb. med. Correspondenzblatt. Nro. 34. 1869. Lücke in: Pitha-Billroth II. 1. 1869. p. 250. 251. Plazl-Rigler: Spitals-Zeitung. Nro. 34. 23. Aug. 1862. Plieninger: Württemb. med. Correspondenzblatt. Nro. 23. 1834. Scanzoni l. c. p. 307. Schatz: Archiv für Gynäkologie. X. Heft 2. Senfleben: Langenbeck's Archiv. Bd. I. G. Simon: Volkmann's klinische Vorträge. Nro. 88. Smith, Th.: Virchow-Hirsch. Bericht pro 1872. II. 184. Spiegelberg: Berliner klin. Wochenschrift. XII. p. 202. 1875. Wagstaffe: Transact. of the patholog. Society of London. XVIII. p. 201. 1868. Walter, F. A.: Schmidt's Jahrb. Bd. 106. p. 323. Warner: Schmidt's Jahrb. Bd. 106. p. 323. Watson:

Edinb. med. Journal. V. p. 1093. 1860. Winckel, F.: Berichte u. Studien. II. Bd. Leipzig 1876. Hirzel p. 132—136.

§. 124. Pathologische Anatomie. Die Neubildungen, welche in den Wänden der weiblichen Blase bisher beobachtet worden sind, sind: Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophien, Cysten der Schleimhaut, dann Papillar- oder Zottengeschwülste, ferner fibröse Geschwülste, Fibromyome und Sarcome, ausserdem Tuberkel und endlich Carcinome.

a) Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophie der Schleimhaut: die Mucosa ist verdickt, weich, schwammig, oberflächlich gelappt, diffus oder circumscript, leicht blutend, öfter mit Incrustationen bedeckt; dieselbe ist serös, gallertig infiltrirt, ihre Capillaren sind üppig sprossend, auf der Oberfläche reichliche Zellenbildung. Muscularis und Serosa sind dabei meist auch verdickt, erstere hypertrophisch. Einzelne Schleimhautpolypen der Blase kommen angeboren vor; so fanden wir im Jahr 1875 bei der Section eines Neugeborenen zwei gestielte Polypen dieser Art an der hintern Blasenwand.

Nro. 426. 1875. Eine Secundipara, welche eine Zeitlang wegen Morbus Brightii in ärztlicher Behandlung gewesen war, gebar am 12. Mai 1875 Morgens 3 Uhr ein 37,5 Cent. langes, 1350 Gramm schweres Mädchen von circa 8 Monaten, das nach 32 Stunden starb. Die Section desselben ergab: Subcutanes Gewebe überall stark ödematös. Die Lungen mit einzelnen atelectatischen Stellen. Im Abdomen etwas freie Flüssigkeit. Die Harnblase war contrahirt, ihre Mucosa blutreich. Vom Fundus der Blase ging ein über erbsengrosser, halbkugliger, weicher, sehr blutreicher Schleimpolyp aus, der gestielt war: im untern Theil der Blase fand sich noch ein ähnlicher zweiter, beinahe erbsengross. Die Blasenwand war verhältnissmässig dick; das Becken- und retroperitonäale Zellgewebe stark ödematös.

Die einzeln vorkommenden Polypen können hühnerei- und sogar truthahneigross werden (Fälle von Hutchinson) und sind hie und da gleichzeitig mit Uterusfibroid gefunden worden (2 Fälle von Hutchinson). Ihre Substanz besteht aus einem welligen Bindegewebe, das mehr weniger derb ist, und aus der zottigen, hyperplastischen Schleimhaut (Fälle von Warner, Guersant, Spiegelberg u. A.).

b) Cysten der Blasenwände kommen theils in der Mucosa, neben solchen in den Ureteren vor. Einen Fall von Dermoidcyste der Blase soll nach Fuenta's Angabe Paget (Surg. path. II. p. 84) erwähnen. Mir stand indess das Original nicht zu Gebote, so dass ich nicht angeben kann, ob diese Cyste wirklich von den Wänden der Blase, oder ob wie in den von Gluge (Schmidt's Jahrb. Bd. 149. S. 175) und von Blich-Winge (ebendaselbst Bd. 150. S. 294—296) beschriebenen Fällen, die Dermoidcyste vom Ovarium in die Blase perforirt war, wie das ja so oft vorkommt (vergl. §. 111). Unklar ist ferner auch der von Campa beschriebene Fall, in welchem eine seröse Cyste die Harnblase fast ganz ausfüllte, aus welcher 4—5 Liter einer serösen, albuminarmen Milchsäure enthaltenden Flüssigkeit entleert wurden. — Die Communication einer grossen Urachuscyste mit dem Blaseninnern, wie sie von Roser beobachtet wurde, ist früher schon in §. 57 erwähnt worden. Endlich ist noch des Falles von Wagstaffe zu ge-

denken, von welchem am Fundus der Blase eine 5 Ctm. im Durchmesser haltende Cyste mit Pflasterepithel, links mit der Tuba und mit dem Rectum communicirend, gefunden wurde, ein Hohlraum, den man als eine Abschnürung der Vagina auffasste (?). Die Harnblase war dabei colossal erweitert.

c) Papilloma vesicae, Zottengeschwulst der Blase: diese kommt in kleineren und grösseren gestielten und flacher aufsitzenden Geschwülsten, mit körnig, drüsig, brombeerartiger Oberfläche vor. Das Papillom sitzt meist an der hintern Blasenwand in der Nähe des Trigonum Lieutaudii. Seine Tumoren bestehen aus Wucherungen der Papillen, deren Grundstock zum Theil stärkere Blutgefässe und ein sehr feines, lockeres, welliges Bindegewebe enthält, deren Oberfläche in dem von mir exstirpirten Tumor (s. u.) aus geschichtetem und gewuchertem Pflasterepithel bestand; auch war in meinem Falle ein Oberflächenepithel nirgends erkennbar, jedenfalls wegen des beständigen Fortwachsens oder vielleicht wegen fettigen Zerfalls der oberflächlich gelegenen Zellen. Birkett fand indess an der Oberfläche auch Schichten (?) von Cylinderepithel und einzelne Flimmerzellen (?). Klebs meint, wegen der geringen Menge von Stroma in den Zotten müsse man wohl annehmen, dass die Wucherung der Blutgefässe die Grundlage der Neubildung darstelle. Die übrige Schleimhaut befindet sich meist im Zustand trabeculärer Hyperplasie, als Folge der die Urinentleerung hemmenden Neubildung. Auch unterscheidet der eben genannte Autor noch Fibro-Adenome, welche sich in der Gegend des Blasenhalses und Trigonum Lieutaudii finden sollen.

d) Fibröse Geschwülste und Fibromyome scheinen an der Blase äusserst selten vorzukommen: der einzige Fall eines Fibromyoms bei einer Frau, welches zwischen vorderer Wand der Blase und Fascia transversa befindlich, mit den Blasenwänden so eng zusammenhing, dass seine Entstehung in denselben wohl möglich war, ist von Faye mitgetheilt. Der Tumor war mannskopfgross, gelappt, bestand seit einer Reihe von Jahren, sass rechts über dem kleinen Becken und sandte entlang der Urethra einen eigrossen Fortsatz. Er hatte eine sehr derbe fibröse Kapsel und muskulöse Elemente. Vor nicht langer Zeit wurde in Billroth's Klinik (cf. Gussenbauer: Langenbeck's Archiv Bd. XVIII. S. 411) ein Harnblasenmyom bei einem 12jährigen Knaben mit Glück exstirpirt und neuerdings hat R. Volkmann (Langenbeck's Archiv XIX. S. 682) ein stark citronengrosses polypöses Myom, das im Scheitel der Blase eines 54jährigen Mannes sass, durch Epicystotomie exstirpirt, so dass also das Vorkommen von Myomen in der Blasenwand sichergestellt ist. Schatz entfernte ein Fibromyxoma telangiectodes von der hintern Blasenwand.

e) Der einzige Fall von Sarcom der weiblichen Blase ist von Senfleben publicirt worden. Die sehr brüchige aus übereinandergeschichteten spindelförmigen Körperchen mit dunkelen resistenten Kernen bestehende Geschwulst zerriss beim Versuch sie abzudrehen und musste stückweise entfernt werden. Die Pat. starb nach 4 Tagen an eitriger Peritonitis und bei der Section fand sich an der rechten Seite des Fundus vesicae unterhalb der Mündung des Ureters eine Perforation der Blasenwand.

f) Auch die Tuberculose der Harnblase kommt beim Weibe

nur äusserst selten vor. Klebs gibt sogar an, dass sie ganz ausschliesslich beim männlichen Geschlecht sich finde, da wie es scheine, der Genitalapparat immer den Ausgangspunkt bilde und dieser bei der Frau nur eine geringe Möglichkeit des Fortkriechens der Neubildung von einer Schleimhaut auf die andere darbiete. Es gibt indessen einige Fälle, in denen tuberculöse Geschwüre auch bei weiblichen Individuen in der Blasenwand nachgewiesen worden sind. Denn erstlich fand Albers bei einer 44jährigen Frau rings um die Urethra und an andern Stellen gruppenförmig grössere und kleinere Tuberkel und Geschwüre auf speckigem Grunde. Der linke Ureter strotzte von Tuberkeln und die Medullarsubstanz der linken Niere war ganz tuberculös degenerirt. Ferner erwähnt Scanzoni einen Fall und ausserdem beschrieb Prescott Hewett bei einem 9jährigen Mädchen ein tuberculöses Geschwür, welches die Blasenwand perforirt hatte, so dass die Blase sich einerseits in den Peritonäalsack öffnete, andererseits in das Rectum. Die Schleimhaut derselben war sehr verdickt durch tuberculöse Deposita und vielfache Geschwüre. Endlich ist unter den 2505 Sectionen weiblicher Leichname, derer wir in der Einleitung gedachten, 4 Mal Blasentuberculose gefunden worden; nämlich

Nro. 1 (11. Mai 1860. Nro. 83). 31jährige Frau starb an Lungentuberculose mit ausgebreiteten schwieligen Indurationen, infiltrirter Tuberculose der rechten Niere, des Nierenbeckens und Ureters und Tuberculose der Harnblase. Letztere enthielt einen dünnen, schmutziggrauen Schleim und ihre Schleimhaut war in ihrer ganzen Ausdehnung dicht mit grieskorn- bis etwa erbsengrossen, blassgrauen Tuberkelknötchen besetzt. Die grösseren Knoten waren ganz flach, zum Theil mit ecchymosirtem Rande.

Nro. 2 (24. Januar 1864. Nro. 21). Die 66 Jahre alte Patientin verstarb an Schenkelhalsfraktur und Miliartuberculose der Lungen und Leber, tuberculöser Infiltration des rechten Nierenbeckens, des rechten Ureters und der Blase. Die Blasenschleimhaut war in grosser Ausdehnung mit tuberculösen Massen infiltrirt und in derselben ein unregelmässiges Geschwür mit wulstigen, hämorrhagischen Rändern.

Nro. 3 (14. Juni 1869. Nro. 180). Eine 63jährige Köchin starb an: Schwieliger disseminirter Induration in allen Lungenlappen, schlaffer Pneumonie des linken untern Lappens. Bronchitis, Emphysem der Lungen. Käsige Infiltration der Niere, enorme Hydronephrose der rechten Niere mit hochgradiger Dilatation des Ureters. Hypertrophie der Blasenwand. Tuberculöser Process der Blasenschleimhaut und interstitielle eitrige Cystitis.

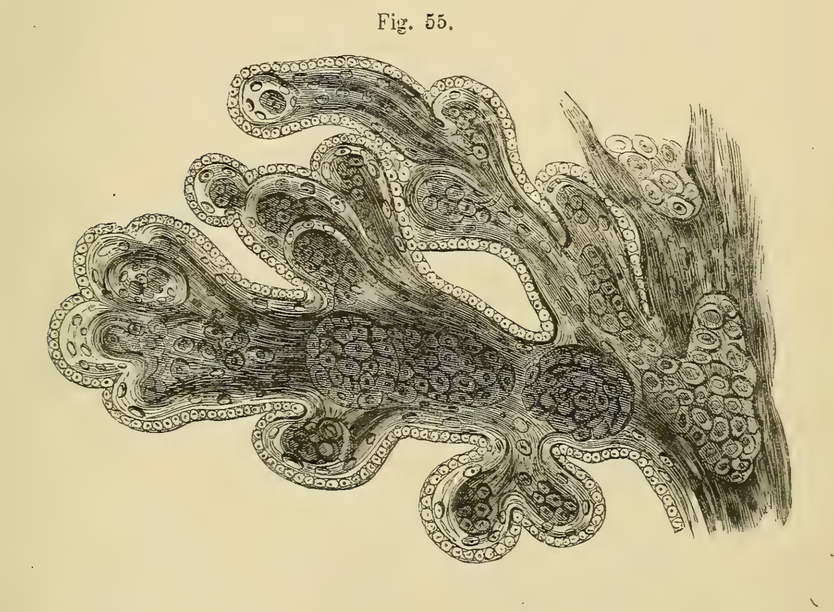
Nro. 4 (1876. Nro. 90). 29jährige Kranke starb an: Cavernen des obern Lungenlappens, Peribronchitis nodosa. Adhäsive Pleuritis. Ausgebreitete tiefe Geschwüre des Dickdarms; tuberculöse Geschwüre der Harnblase nahe an der Mitte der hintern Wand sitzend, erbsengross, die mit gewulsteten, hyperämischen Rändern versehen waren. Das Präparat ist in der Sammlung des Kgl. Entbindungs-Instituts.

g) Am häufigsten von den Neubildungen kommt in der weiblichen Blase der Krebs vor. Dieser tritt theils in Form diffuser scirrhöser Infiltration der Blase in ihrem ganzen Umfange, theils in Form circumscripter Knoten, theils endlich als Zottenkrebs auf; letzterer ist bei dem primären Blasenkrebs die häufigste Form, sitzt am

gewöhnlichsten zwischen den Mündungen der Ureteren und der Urethra, aber auch an der vordern und am obern Theil der Blasenwand. Er bildet sehr weiche, schwammige, polypenartig vorragende Massen, bestehend aus weichem Markschwammgewebe mit zahlreichen Fäden und Zotten an der Oberfläche, die ebenfalls weite Capillargefässe und einen epithelialen Ueberzug haben (Fig. 55). Er wird daher leicht mit dem polypösen Blasenfibrom verwechselt. Unter 7 primären Krebsen der Blase fand Heilborn 3 Mal Zottenkrebs, 1 Mal Myocarcinom, 1 Mal Blumenkohl-Cancroid und 1 Mal Cancroid. Förster hat ein paar Fälle publicirt, in denen das Papilloma vesicae mit Zottenkrebs complicirt war. An der übrigen Schleimhaut der Blase sind dabei entweder einfach zottige Hypertrophien oder auch grössere, erbsen- bis haselnussgrosse, traubig gruppirte Krebsmassen.

Bei dem Blasenkrebs sind in zwei Dritteln der Fälle Adhäsionen

Fig. 55.



Zottenkrebs der Blase (Demme).

zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen, namentlich dem Uterus und dem Darm. Sehr oft finden sich ferner Thrombosen der grössern Venen: der Femoralis, Cava, renalis, der A. pulmonalis. Embolie und metastatische Abscesse können bei eitrig zerfallenen Thromben des Blasenhalses eintreten. Peritonitis kommt auch öfters vor. Endlich führt die Krebscachexie mitunter auch amyloïde Entartungen der Nieren, Milz, Leber und des Darmes in ihrem Gefolge (Heilborn).

Anm.: Haare an den Wänden der weiblichen Blase, Trichiasis, Pilimictio vesicae, sind bisher nur als Folgen eines mit der Blase verwachsenen und in jene perforirten Ovarialdermoïdkystoms gefunden worden. Noch ist kein Fall von originärer Entwicklung von Haaren an der Blasenwand selbst bekannt, resp. durch die Section selbst constatirt worden. Der in §. 125 erzählte Fall von Blich-Winge zeigt am besten,

dass selbst wenn die Exploration in vita nichts von einem Ovariumtumor nachzuweisen vermag, dieser dennoch als Ursache der Trichiasis post mortem nachzuweisen ist.

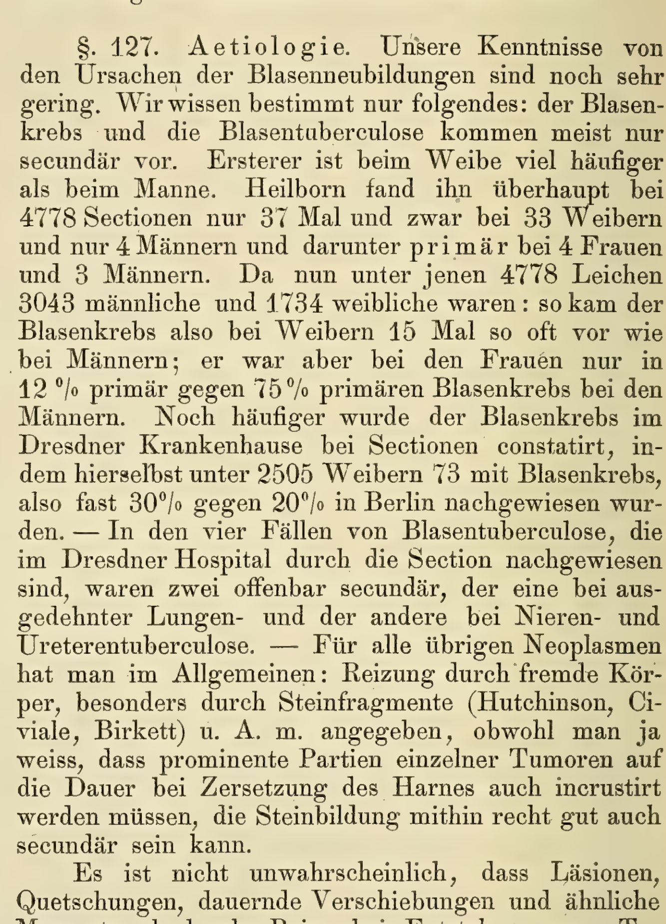
§. 125. Bei allen den vorstehend geschilderten Neubildungen der Blase kommen ziemlich dieselben Symptome nach und nach zur Entwicklung. Zuerst in der Regel ein gewisser Druck in der Blasengegend, dann namentlich Urinbeschwerden, zuweilen blos Dysurie, zuweilen Strangurie, zuweilen schon frühzeitig Ischurie, mitunter wie in dem Falle von Schatz auch Urinträufeln. Die Schmerzen haben ihren Sitz theils in der Regio hypogastrica, theils in der Kreuzgegend, in den Lenden, an den Schenkeln und bei Einzelnen auch bestimmt im Verlauf der Harnröhre (s. u. unsern Fall). Wenn die Schmerzen eine Zeitlang gedauert haben, kommt es meist zur Hämaturie, die bei allen genannten Neoplasmen eintreten kann und oft sehr bedeutende Grade erreicht, so dass auch bei gutartigen Tumoren gradezu erschöpfende Blutungen eintreten können. Der Urin erleidet nunmehr öfter Zersetzungen, wird übelriechend und ammoniakalisch. Abwechselnd mit der Harnverhaltung zeigt sich bisweilen ein plötzliches Aussetzen des Harnstrahles, welches offenbar seinen Grund in dem Umstande hat, dass sich Theile der Geschwulst oder Coagula in die Urethra hineindrängen. So war es z. B. in einem Fall von Hutchinson, Plieninger, Clarke, Birkett und auch in dem von mir erlebten, in welchem abgebröckelte Theile des Papilloms die Harnröhre zeitweise verstopften. Da lose flottirende Partien bei sich zersetzendem Urin leicht incrustirt werden können, so gehen auch wohl steinige Concremente ab, wie bei den Kranken von Coulson und Watson. Die langen, heftigen Schmerzen, die starken Blutungen, die catarrhalischen Erkrankungen und Hypersecretion der Blasenschleimhaut, die secundäre Hypertrophie der Blase, die Dilatation der Ureteren, welche auf die Dauer bei allen diesen Tumoren nicht ausbleiben, verleihen auch denjenigen Patientinnen ein cachectisches Aussehen, die an gutartigen Papillomen oder Fibromen leiden, und führen auch diese, falls nicht zeitig Hülfe kommt, sei es durch Anämie, oder durch Peritonitis, oder durch Urämie zum Tode. Bemerkenswerth ist indess, dass diese Leiden nicht blos Jahre, sondern Jahrzehnte dauern können. In unserem Fall betrug die Dauer des Leidens 5 Jahre, in einem von Hutchinson über 6 Jahre, in demjenigen von Blich-Winge 19 Jahre! Ferner ist anzuführen, dass der Appetit und die Verdauung trotz jener Leiden oft Jahrelang ungestört bleiben. Bei manchen Patientinnen exacerbiren die Schmerzen zur Zeit der Menses, ferner bei Bewegungen und namentlich in der Rückenlage, daher Nachts (Fall von Blich-Winge), auch dann wenn der Tumor notorisch an der hintern Wand der Blase sitzt. Die Kranke von Blich-Winge hatte 1850 eine durch Perforation eines Dermoïdkystoms in die Blase entstehende Cystitis bekommen, jener Tumor war auf's innigste mit der Blasenwand verwachsen, so dass nur noch ein dünnes Band zum Ovarium führte, während er selbst als wallnussgrosse Geschwulst in die Blase hineinragte, deren Wände bedeutend verdickt, uneben höckerig, deren Schleimhaut stellenweise incrustirt war, und doch starb die Kranke

erst 1869. — Beim Krebs der Blase treten die secundären Knoten im Magen, Nieren, Lungen und Leber auf.

§. 126. Die Diagnose von Geschwülsten der Blasenwände ist nicht immer leicht, neuerdings jedoch viel einfacher wie früher. Wo eine hartnäckige Hämaturie besteht, sollte man niemals versäumen, bei Frauen die Urethra zu dilatiren und die Blaseninnenfläche zu palpiren. Vorher muss natürlich der Urin genau untersucht werden, namentlich auch sein Bodensatz, in welchem man öfter schon mit blossem Auge bröcklige Partien findet, deren mikroskopische Besichtigung sie entweder als Papillome oder als Zottenkrebs erkennen lässt. Elastische Fasern in dem Urinsediment würden für tuberculöse Ulcera sprechen. Mit dem Catheter, dessen Einführung in der Regel sehr empfindlich ist, so dass die Patientinnen laut schreien, kann man äusserst selten über die Beschaffenheit der Blasenwände in's Reine kommen. Er wird uns nur lehren, ob die Wände bei Berührung leicht bluten, ob sie sehr weich sind, ob Partien derselben abbröckeln. Von der Scheide aus können kleinere Geschwülste nicht genau erkannt werden und bei grösseren kann man wegen der Schmerzhaftigkeit und wegen des manchmal seitlichen Sitzes derselben nicht genau ermitteln, ob der Tumor vor der Blasenwand, oder zwischen Blase und Uterus, oder seitlich von letzterem, speciell vom Ovarium ausgeht. Dass von dem zuletzt genannten Organe Theile in die Blase perforirt sind, kann nur durch etwa nachgewiesene Haare oder Knochen, namentlich Zähne, ausser Zweifel gestellt werden. So bleibt also für alle Fälle, um Sitz, Grösse, Consistenz, Beweglichkeit, Ausdehnung und Möglichkeit operativer Entfernung jener Neoplasmen genau festzustellen, doch kein anderer Weg, als die Untersuchung mit den Simon'schen Spiegeln, eventuell mit dem Rutenberg'schen Beleuchtungsapparat. Der letztere ist dann besonders nothwendig, wenn es sich um Betrachtung der an der vordern Wand sitzenden Neubildungen handelt. Und man kann heutzutage mit Bestimmtheit behaupten, dass manche Kranke, die mit einer gutartigen Neubildung der Blasenwand behaftet, an erschöpfenden Blutungen unter schrecklichen Beschwerden elend zu Grunde ging, gerettet worden wäre, wenn man jene segensreiche Methode von Simon vorher gekannt hätte. Wäre nach Betastung und Besichtigung der Geschwulst die Diagnose in Betreff der histologischen Beschaffenheit derselben noch nicht ganz sicher, so liessen sich mit einem scharfen Löffel, wie Simon dieselben angegeben hat (s. Fig. 56), versuchen, ein kleines Stück des Tumors abzuschaben, um dieses einer mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen. Dagegen wäre in allen Fällen von Neubildungen der Blasenwand, möchten dieselben gut- oder bösartiger Natur sein, gewiss eine Catheterisirung der Ureteren weder zu diagnostischen noch therapeutischen Zwecken um etwa einer Hydronephrose vorzubeugen erlaubt, weil wie erwähnt grade um die Ureteren herum die Neoplasmen am häufigsten sitzen, diese oft verlegen, der Catheterismus also nicht blos viel schwieriger, sondern eine Durchbohrung morscher Gewebe nicht unmöglich erscheinen dürfte. Dazu kommt, dass man selbst wenn der Catheterismus gelänge, dem Umsichgreifen der Wucherung doch nicht vorbeugen, also auch eine Hydronephrose doch auf die Dauer nicht verhüten könnte. — Noch wäre zu erwähnen, dass bei kleinen Mädchen,

wo die Untersuchung per vaginam nicht möglich ist, die Exploration per rectum für die Erkenntniss der Existenz eines Tumors von Bedeutung sein kann, wie der Fall von Plieninger beweist. Uebrigens ist auch bei kleinen Kindern die Harnröhrendilatation bis zur Einführung des kleinen Fingers möglich, worauf wir bei der Beschreibung der Steinextractionen zurückkommen.

Fig. 56.



Scharfe Löffel zum Ausschaben von Gewächsen in der Blase.

§. 127. Aetiologie. Unsere Kenntnisse von den Ursachen der Blasenneubildungen sind noch sehr gering. Wir wissen bestimmt nur folgendes: der Blasenkrebs und die Blasentuberculose kommen meist nur secundär vor. Ersterer ist beim Weibe viel häufiger als beim Manne. Heilborn fand ihn überhaupt bei 4778 Sectionen nur 37 Mal und zwar bei 33 Weibern und nur 4 Männern und darunter primär bei 4 Frauen und 3 Männern. Da nun unter jenen 4778 Leichen 3043 männliche und 1734 weibliche waren: so kam der Blasenkrebs also bei Weibern 15 Mal so oft vor wie bei Männern; er war aber bei den Frauen nur in 12 % primär gegen 75 % primären Blasenkrebs bei den Männern. Noch häufiger wurde der Blasenkrebs im Dresdner Krankenhause bei Sectionen constatirt, indem hierselbst unter 2505 Weibern 73 mit Blasenkrebs, also fast 30% gegen 20% in Berlin nachgewiesen wurden. — In den vier Fällen von Blasentuberculose, die im Dresdner Hospital durch die Section nachgewiesen sind, waren zwei offenbar secundär, der eine bei ausgedehnter Lungen- und der andere bei Nieren- und Ureterentuberculose. — Für alle übrigen Neoplasmen hat man im Allgemeinen: Reizung durch fremde Körper, besonders durch Steinfragmente (Hutchinson, Civiale, Birkett) u. A. m. angegeben, obwohl man ja weiss, dass prominente Partien einzelner Tumoren auf die Dauer bei Zersetzung des Harnes auch incrustirt werden müssen, die Steinbildung mithin recht gut auch secundär sein kann.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Läsionen, Quetschungen, dauernde Verschiebungen und ähnliche Momente als locale Reize bei Entstehung von Tumoren der weiblichen Blase mit in Betracht kommen; indess sind die letzteren doch viel zu selten, als dass man jenen und also auch den puerperalen Vorgängen eine besonders wichtige Rolle in dieser Beziehung zuerkennen dürfte. Die Zahl der nicht carcinomatösen noch tuberculösen Blasentumoren beim Weibe, welche sich in der Literatur finden, ist sehr klein. Es sind nämlich von Hutchinson 3, vom Verf. 2 (die zwei angebornen und der acquirirte Tumor s. u.), ferner je 1 Fall von Baillie, Birkett, Guersant, Jackson, Plieninger, Schatz, Senfleben, Simon, Spiegelberg und Walther: 15 gegen 13 von Schatz bei Männern constatirte. Die Fälle von Simon und Spiegelberg hat Schatz übersehen. Simon

exstirpirte 1 Mal ein Papillom, von der durch eine grosse, bei der Entbindung entstandene Blasenscheidenfistel invertirten vordern Blasenwand. — Interessant ist ein Fall von Hutchinson, in welchem ein 23jähriges Weib sich beim Aufheben eines schweren Gewichts sehr angestrengt hatte und unmittelbar darauf Schmerzen im Rücken und Urinverhaltung und allmälig die Symptome eines Papilloma vesicae bekam und ferner der von mir beobachtete Fall (s. u.), insofern die Patientin ein Jahr vor der Zeit, wo sie zuerst im Urin kleine „Eiterknötchen“ mit Blut fand, mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte Seite des Leibes gefallen war: man könnte bei diesen beiden Fällen an einen Bluterguss in der Wand der Blase als Ausgangspunkt resp. als Reiz für die Entstehung des Tumors denken.

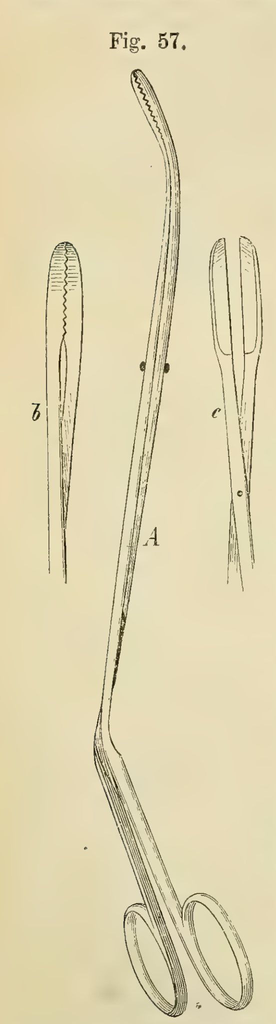
Es kommen Neubildungen der Blasenwände jeder Art in allen Altersklassen vor. Dass wir zwei schon angeboren fanden, ist oben erwähnt. Plieninger's Kranke war 2¾ Jahr alt, die von Birkett 5 Jahre, von Hewett 9 Jahr, von Hutchinson 18 Jahr, von Walter 20 Jahr, eine andere von Hutchinson 39 Jahr, unsere Kranke ebenfalls, die von Albus 44 Jahr, die von Clarke und Coulson 63 und 64 Jahre.

§. 128. Prognose. Für die gutartigen circumscripten Neoplasmen der Blase kann man heutzutage die Vorhersage im Ganzen gut nennen. Ihre Entfernung und die Radicalheilung der Patientin ist sicher und meistens leicht erreichbar. Der operative Eingriff ist kein erheblicher und selbst bei recht grossen Tumoren ist eine bleibende Incontinenz nicht zu befürchten. Geheilt worden sind bisher die Patientinnen von Warner (3jährige Dauer), von Hutchinson eine, eine von G. Simon (deren Heilung schon 5½ Jahre andauert), während bei zweien desselben Autors sich nach mehreren Monaten wiederholt Recidive ausbildeten; dann die Patientin von mir (s. u.), wo die Heilung schon über 2½ Jahr dauert. Die Patientin von Braxton Hicks bekam schon nach sechs Monaten ein Recidiv. — Die Tuberculose der Harnwege soll nach Kussmaul selten länger als 1—2 Jahre dauern und von dem Blasenkrebs kann man wohl sagen, dass er selten über ein Jahr dauert. Der secundäre führt in 50 % der Fälle zu Blasenscheidenfisteln und beschleunigt dadurch noch den Kräfteverfall. Einzelne Autoren, wie Lambl, hatten den Zottenkrebs der Blase für weniger infectiös angesehen, als er an anderen Stellen ist. Diese Annahme beruht wahrscheinlich auf einer Verwechselung mit dem gutartigen Blasenpapillom. Durch die Untersuchungen von Heilborn wissen wir, dass der Krebs in der Blase ebenso gefährlich ist, wie anderwärts. Doch ist das vielleicht seltenere Vorkommen von Metastasen bei dieser Krebsform entweder aus dem schneller tödtlichen Verlauf derselben oder aus dem Umstande zu erklären, dass sie sich erst aus einer anfangs unschuldigen Papillargeschwulst entwickelt hat. Man kann also auch bei dem Blasenkrebs sowohl in Bezug auf Dauer als Schwere des Leidens die Vorhersage nur sehr schlecht nennen.

§. 129. Therapie. Warner, der zuerst ein Neoplasma der Blase erkannte, hat auch sofort die einzig rationelle Behandlung eingeschlagen — er hat es möglichst bald entfernt, indem er die Harnröhre nach rechts in ihrer vordern Hälfte spaltete, dann die puterei-

grosse Geschwulst hervorzog, ihren dicken Stiel unterband, worauf sie am sechsten Tag abfiel und völlige Heilung eintrat (1747). Ihm folgte Civiale, welcher den Lithotriptor zum Zerquetschen des Blasenfungus anwandte und dann Hutchinson 1857, der mit dem Weiss'schen Dilatator in einem Fall die Urethra erweiterte, in einem andern die linke Seite der Urethra einschnitt, den Tumor mit einem Faden abband und letztere Patientin heilte. Die andern Autoren, wie Clarke, Plieninger, Blich-Winge beschränkten sich meist auf interne Behandlung und empfahlen namentlich: Kreosot intern gegen die Blutungen, Morphium hypodermatisch und intern und lauwarme Bäder.

Fig. 57.



Zangen zum Ausreissen von Gewächsen der Blase.

Sobald man die Existenz einer Neubildung in der Blasenwand und die Möglichkeit ihrer gänzlichen Entfernung erkannt hat, ist die Patientin tief zu narkotisiren, in Steissrückenlage zu bringen, mit dem in die Blase eingeführten linken Zeigefinger die Geschwulst zu fixiren, so dass man die von Simon angegebene Zange (Fig. 57) zum Fassen derselben einführen kann. Mit derselben ist nun die Neubildung entweder blos zu fassen und abzudrehen, oder falls man die Blutung zu sehr fürchtet, so kann man über jene Zange die Schlinge eines Drahtecraseurs (Fall von Braxton Hicks) oder eine galvanokaustische Schlinge bis zum Stiel der Geschwulst hinschieben und diese dann abtragen. Das geht natürlich nur bei kleineren Tumoren, da sich ja jene Schlinge mit einem Finger in der Blase nicht leicht erweitern lässt. Bei grössern Tumoren kann man sich entweder dadurch helfen, wie dies in meinem Fall geschah, dass man die Oberfläche derselben mit dem Finger, unter Nachhülfe der andern Hand von den Bauchdecken aus, zerdrückt, oder dass man die im Speculum sichtbaren Theile der Geschwulst tief incidirt, oder dass man mit jenen Simon'schen Zangen und Löffeln die grosse Geschwulst in kleinere zertheilt, und die einzelnen extorquirt, resp. mit der Schlinge abträgt.

Schatz machte in seinem Falle einen Einschnitt in die rechte Seite der Harnröhre und invertirte mittelst mehrerer durch die Geschwulstbasis von der Scheide aus zur Blase und Harnröhre herausgeführte Fäden die hintere Blasenwand mit dem Tumor durch die Urethra. Dann trug er die Geschwulst in zwei Portionen ab, wobei er die Wundränder mit 10 Seidennähten vereinigte. Letztere lagen beim Abgang der Patientin noch in der Blasenwand und der Wulst der Narbe war (wohl die seidenen Ligaturen) leicht inkrustirt.

Bei flachen diffusen Tumoren, also namentlich bei carcinomatösen, an deren radicale Exstirpation nicht zu denken ist, wird man mit

Simon's Löffeln die zottige Oberfläche ausschaben, und alle bröcklichen Massen entfernen. Bei der Operation nicht carcinomatöser Tumoren treten in Widerspruch mit den starken und häufigen Spontanblutungen nur selten starke Blutungen auf. Sind sie erheblich, so kann man sich mit kalten Ausspülungen, mit Eiswasser oder auch wie Braxton Hicks mit directer Betupfung der blutenden Fläche durch Liquor ferri sesquichlorati helfen. Man kann ferner nach wiederholter Ausspülung der Blase und sorgfältigster Entleerung derselben bei fortbestehender Blutung die Scheide mit Wattetampons fest ausstopfen und nun noch eine Eisblase auf die Blasengegend von aussen appliciren. Auf diese Weise wird man gewiss der Hämorrhagie Herr.

Endlich in den Fällen, wo die Geschwülste und Excrescenzen so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend gut zugängig gemacht werden können, wird man einen T-förmigen Scheidenblasenschnitt, wie ihn Simon (vergl. §. 8) vorgeschlagen hat, ausführen. Man kann dann nach Umstülpung der Blase mit Scheere und Messer die Exstirpation vollenden, das Glüheisen anwenden u. s. w. und wird nach Heilung der Geschwulstbasis den Scheidenblasenschnitt, wie bei den Fisteln beschrieben ist, zur Heilung bringen. Simon entfernte das oben erwähnte Papillom vom Vertex der Blase mit der Scheere, brachte nach der Vernarbung der Exstirpationsstelle die Blase zurück und heilte den Defect durch die regelrechte Fisteloperation.

Wo operative Eingriffe nicht mehr möglich sind, kann man wenigstens durch Irrigationen mit narkotischen (Hyoscyamus), adstringirenden und styptischen (Liquor ferri sesquichlorati, Dec. Quercus) und antiseptischen (Sol. acid. salicylici 1 : 500) Flüssigkeiten mit dem Hegar'schen Trichter, die Schmerzen der Patientinnen mildern, den üblen Geruch beseitigen, die eintretenden Haematurien verringern und in Verbindung mit Wärme äusserlich und Narcoticis, hypodermatisch und intern, die schrecklichen Qualen erträglicher machen.

Grosses Papillom der hintern Blasenwand. Rapide Dilatation der Urethra mit dem Finger und Exstirpation desselben. Heilung der Kranken.

Frau M. S., 39 Jahre alt, aus New-York, litt als Kind öfter an einem heftig juckenden Ausschlag, wahrscheinlich Urticaria. Im vierten Jahre, veranlasst durch den Genuss unreifer Pflaumen, bekam sie beim Uriniren starke Schmerzen, die erst nach mehreren Wochen durch Medicamente schwanden. Im 15. Jahre traten regelmässig wiederkehrende Fieberanfälle einen Monat hindurch ein. Die erste Menstruation zeigte sich im Anfang des 16. Jahres und blieb von da an ganz regelmässig alle 26 Tage wiederkehrend. 1866 erkrankte die Patientin an der Cholera. 1868 verheirathete sie sich, nachdem sie kurz vorher mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte Seite des Leibes gefallen war. Sie befürchtete damals sich eine innere Verletzung zugezogen zu haben. Der zu Anfang heftige Schmerz verlor sich jedoch bald wieder. Am 10. Mai 1869, sieben Monate nach ihrer Verheirathung, gebar sie, 34 Jahre alt, nach 11stündiger Geburtsdauer ein lebendes Mädchen ohne Kunsthülfe. Der Leib blieb nach dieser Niederkunft stark. In Folge der Gemüthsbewegung durch den Tod ihres Kindes fühlte sie angeblich im Juli 1869 zuerst plötzlich eine lähmungsartige Schwäche in der rechten Seite des Unterleibes, sie war dabei absolut unfähig ein

lautes Wort zu sprechen oder einen Schritt zu gehen. Dieser Schwächezustand wiederholte sich öfter und bald gesellten sich dazu heftige Krämpfe des ganzen Körpers. Einige Wochen später will sie dann plötzlich im Urin kleine stecknadelknopfgrosse Eiterknötchen, an denen stets etwas Blut sich befand, gefunden haben. Nach einem Jahre bekam sie bei der geringsten Bewegung glühend heisse Stiche von der Harnröhre aufsteigend nach rechts, so dass sie oft laut aufschrie. Der Leib schwoll an, wurde sehr schmerzhaft, der Hauptschmerz aber befand sich immer im untern Theil der Blase und in der Nähe der Harnröhre. Dabei war der Appetit enorm, der Schlaf tief und schwer. Zu Anfang des Jahres 1872 will Patientin zuerst deutlich gefühlt haben, wie sich bei Entleerung der Blase schwappende Gegenstände mit dem abfliessenden Urin gegen den Ausgang drängten; diese Bewegungen sollen bisweilen so rasch gewesen sein, dass die Harnröhre plötzlich von jenen Gegenständen verstopft wurde; dann habe sich der Schliessmuskel stets so krampfhaft verschlossen, dass seine Oeffnung erst durch vieles heisses Wassertrinken und durch Andrücken eines in heissen Chamillenthee getauchten Schwammes wieder erzielt und nun der Urin ganz entleert worden sei. Ich lasse nun die folgenden Symptome von der Patientin selbst schildern; sie sagt: „Bald darauf stellte sich ein neues Leiden ein. An jedem Morgen, wenn die erhöhte Thätigkeit der Därme beginnt und die Winde ausgeschieden werden, nahmen dieselben nicht den natürlichen Weg, sondern schlüpften, einem glühenden Lavastrom vergleichbar, von der obern rechten Seite in die Blase, dort senkten sie sich, wie der Rauch aus einer Locomotive sich um die Kronen der Bäume schmiegt, zwischen die fremden Körper. Ich fühlte unter den grässlichsten Schmerzen schon damals die zweig- und baumähnlichen Wucherungen, wurde jedoch bei meinen Schilderungen entweder ausgelacht oder geradezu für wahnsinnig erklärt. Um diese Zeit entdeckte ich vor dem die Harnröhre umschliessenden Kissen eine einer Federpose vergleichbare sehr entzündete Geschwulst; ich betupfte dieselbe mit Höllenstein und nach circa 3—4 Wochen, nachdem schon vorher mit dem Urin viel Blut und Eiter abgegangen war, drängten sich mit wehenartigen Schmerzen die drei ersten Wucherungen in Bohnengrösse durch die Harnröhre. Am nächsten Tage folgten noch einige Stücke. Ich befand mich jetzt viel wohler, doch schon nach einem Monat kehrten die Schmerzen zurück. Am 23. Oct. 1872 erklärte Herr Dr. de Moor in New-York nach einer genauen Untersuchung meine Krankheit für eine Wucherung des rechten Eierstocks. Er behauptete, dass sich bereits der ganze Eierstock in die Blase gesenkt habe. Ich bekam Einpinselungen mit Jodtinctur und nach einem Monat hörten plötzlich die vorher beschriebenen jeden Morgen wiederkehrenden Beschwerden der Winde auf und sind seitdem auch nicht wieder eingetreten." — Der Zustand der Patientin blieb von nun an ziemlich derselbe bis zu der Zeit, in der ich sie zuerst sah, nämlich im Sommer 1873, also 4 Jahre nach Beginn ihres Leidens. Ich fand dieselbe von kaum mittlerer Grösse, mit ziemlich stark ergrautem Haar, gramdurchfurchten bleichen Zügen, jedoch von ziemlich guter Ernährung. Ihr Leib war gespannt, das Fettpolster stark, das Durchfühlen eines Tumors sehr schwer. Die Berührung der Harnröhre und die Untersuchung durch die Scheide war der Patientin so enorm schmerzhaft, dass sie flehentlich bat, chloroformirt zu werden, was auch geschah. Ich fühlte nun rechts neben dem Uterus eine den Beckeneingang etwas überragende pralle, elastische, nicht verschiebliche Geschwulst, welche mir vom rechten Ovarium auszugehen schien. Der mit dem Catheter entleerte Urin war ziemlich klar, ohne fremde Körper und Patientin zeigte mir eine Masse von fast hasselnussgrossen warzigen Körpern, ein mittelgrosses Wasserglas ausfüllend, welche nach und nach aus der Harnröhre abgegangen seien. Meine Diagnose ging daher — der Ansicht des Dr. de Moor entsprechend — auch dahin, dass ein papilläres Ovarialkystom durch die Blasenwand perforirt und die Papillomknollen auf diesem Wege entleert worden seien. Da ich aber

damals mit dem Catheter keinen Tumor in der Blase fühlte, auch keine Beimengungen im Urin sich fanden, so lag zunächst kein Grund vor zu einem operativen Eingriff.

In den folgenden 8 Monaten stellten sich nun nach und nach wieder sehr bedeutende Abgänge aus der Blase ein und einmal soll zusammen eine Masse abgegangen sein, die fast ein Glas von 100 Gramm Inhalt füllte. Dazwischen kamen Blutabgänge tropfenweise und stärker vor, die Schmerzen waren enorm und brachten die Patientin zu dem Entschlusse, sich jeder Operation zu unterwerfen, die ihr Linderung von ihren Leiden verschaffen könne. So nahm ich sie denn zunächst behufs genauerer Beobachtung am 10. Juni 1874 in meine Klinik auf. Sie war damals vollkommen fieberfrei, hatte guten Apetit, etwas trägen Stuhl, der sich aber bei hohen Lavements besserte. Die Nächte waren sehr schlecht und wurden zunächst durch kleine Dosen Tinctura thebaica gebessert. Bei reichlichem heissem Getränk hatte Patientin am 11. Juni 1048, am 12. Juni 1180, am 13. 1350 Gramm eines mit etwas Eiter und Blut vermengten Urins entleert, in welchem consistente Bröckel nicht nachzuweisen waren.

Am 17. Juni liess ich dieselbe chloroformiren und ging, nachdem der Urin mit dem Catheter aus der Blase entleert war, mit dem linken Zeigefinger vorsichtig in das erweiterte Orificium urethrae ein, durchdrang in etwa 2 bis 3 Minuten ohne nennenswerthe Gewalt die Urethra und fühlte nun an der hintern Blasenwand, da ungefähr wo der rechte Ureter mündet, eine grosse verschiebliche, zottige, weiche Geschwulst, die sich mit dem Zeigefinger zerdrücken und in kleinere Stücke zerlegen liess. Nachdem dies nach allen Richtungen hin geschehen war, entfernte ich den Finger, injicirte durch eine Spritze etwa 150 Gramm warmes Wasser, führte alsdann einen Carus'schen zweiarmigen Dilatator uteri bis in die Blase und sah nun die losgelösten Fetzen zwischen den Branchen in grosser Menge abgehen. Alsdann wurde der Finger nochmals eingeführt, um alle Reste loszulösen, da der Stiel des Tumors dem Finger immer auswich, so versuchte ich neben dem Finger eine schmale Kornzange einzuführen, allein obwohl dies mit einiger Mühe gelang, so konnte ich dann doch mit dem Finger nicht deutlich fühlen und musste also das Instrument wieder entfernen. Es gelang nun auch in 3 bis 4 Absätzen alle fühlbaren Prominenzen der hintern Blasenwand abzudrücken und auf die vorher angegebene Weise aus der Blase zu entfernen. Die Blutung war dabei im Ganzen mässig; der Sphincter schloss sich immer sofort nach dem Herausziehen des Fingers oder des Dilatators, so dass von der injicirten Flüssigkeit Nichts abfloss und nach Beendigung der Operation fand ich am obern Theil der Harnröhrenschleimhaut eine kleine Fissur und am untern linken Rande des Orif. urethrae eine kleine Einkerbung.

In der Narcose hatte Patientin zuletzt ein Mal erbrochen. In der folgenden Nacht, am folgenden Tage und in der zweitfolgenden Nacht wiederholte sich dieses Erbrechen noch einige Male. Das war aber auch die einzige Reaction, welche Patientin zeigte; denn der Puls blieb stets auf 72 bis 80, Patientin blieb völlig fieberfrei, hatte wenig Brennen beim Urinlassen und der Harn, Anfangs reichlich mit Blut, kleinen Gerinnseln und Bröckeln vermengt, besserte sein Aussehen nach und nach. Sehr angenehm waren der Patientin warme Bäder.

Höchst interessant war mir nun, dass bei der vor der Operation in der Narcose ausgeführten genauen Untersuchung der Uterus völlig gesund, ziemlich leicht beweglich und von normaler Gestalt gefunden und von dem rechtsseitigen Tumor Nichts mehr gefunden wurde. Zwar schien mir die Blase an der Stelle, wo der Stiel jenes Tumors sich inserirte, etwas vertieft, allein einen mit ihr verbundenen Gang, oder einen ihr aussen adhärirenden Strang konnte ich durchaus nicht mehr ermitteln.

Was nun die Beschaffenheit des von uns entfernten Tumors anlangt,

so entsprach er genau den früher schon von der Patientin entleerten Massen. Er ist schon auf den ersten Blick als papillarer Tumor zu erkennen, die einzelnen Papillen sind ein wenig gequollen, wie Hirse- oder Gerstenkörner. Die Papillen bestehen aus einem geschichteten und gewucherten Pflasterepithel an der Oberfläche, haben einen sehr zarten bindegewebigen Grundstock, welcher die theilweise stärkeren Gefässe enthält, die ihrerseits in die Papillen die feinsten Gefässe hineinsenden.

Hätte es sich nun in diesem Falle um ein Ovarialkystom gehandelt, so würde wohl unzweifelhaft mit der Vernarbung des Fistelganges nach der Blase hin, ein Wiederwachsen und stärkere Ausdehnung des Kystoms in anderer Richtung hin zu Stande gekommen sein, wie ich das nach Perforation solcher Kystome durch das Rectum oder durch den Nabel in Folge eingetretenen Verschlusses der Communication nach aussen wiederholt beobachtet habe. Das war aber nicht der Fall. Die Patientin ist völlig genesen; sie wohnt in meiner Nähe, hat sich mir 2 Jahre nach der Operation wieder vorgestellt und es ist keine Spur von einem Ovarialtumor noch auch von einem Recidiv des Blasenpapilloms nachzuweisen.

Cap. V.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase.

Hyperämie, Hämorrhagie, Entzündung, Hypertrophie und Atrophie.

Literatur. Ansiaux: Clinique chirurgicale. Liège 1816. p. 165. Atthill: Dublin Journal of med. Science. May 1866. p. 456. Bauer: Württemb. Correspondenzblatt 51. 1854. Baynham: Edinb. med. and surg. Journal. April 1830. Beer: Oestreich. Wochenschrift 1843. Nro. 22—38. Bell: Edinb. med. Journal 1875. p. 935 (Exfoliation der Blasenschleimhaut einer Puerpera). Braxton-Hicks: Brit. med. Journal. July 11. 1874. Cossy: Archives générales. Septbr. 1843. Cruveilhier: Anatomie patholog. Livr. 30. Pl. 1. Déclat: Comptes rendus LXXVIII. p. 267. 1874. Demarquay: l'Union médicale 118. 1868. P. Dubelt: Archiv f. experim. Pathologie von Klebs etc. Bd. V. p. 195. Fischer u. Traube: Berliner klin. Wochenschrift I. 2. 1864. Förster: Handbuch der pathol. Anat. II. Aufl. II. Bd. 542—545. C. Godson: in Whitehead's Aufsatz. Haussmann: Monatsschrift f. Geburtskunde. Bd. XXXI. 132—140. Holscher: Hannover'che Annalen. Bd. III. Heft 2. VI. Kaltenbach: Archiv f. Gynäkol. III. 1—37. Kiwisch: Prager Vierteljahrsschrift. 1844. I. 2. Klebs: pathol. Anatomie. I. 595—703. Knox: Med. Times. Aug. 2. 1862. Lancette française 55. 1834. Lemaistre-Florian: Gaz. des hôpit. 48. 1851. Löwenson: Petersburger med. Zeitschr. II. 8 u. 9. p. 225. 1862. Luschka: Virchow's Archiv VII. 30. W. Martyn: Obstetrical Transactions. London. Vol. V. 1864. Munde: Report on diseases of women f. 1874. in: American Journ. of obstetrics. August 1875. Ollivier: de la cystite chez la femme. Gaz. des hôp. Nro. 34. 1868. Olshausen: Arch. f. Gynäkol. II. 272—278. Guéneau de Mussy: Gaz. des hôpit. 105. 1868. Rosenplänter: Cystitidis crouposae retroversionem uteri gravidi subsecutae casus singularis. I.-D. Dorpati Liv. 1855. Schatz: Archiv für Gynäkologie. I. p. 469—474. Serre: Schmidt's Jahrbücher. Supplementband IV. 346. Spencer-Wells: Obstetrical Transactions. III. p. 417 u. IV. 13. Teuffel: Berliner kl. Wochenschr. Nro. 16. 1864. Treitz: Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 64. p. 143—198. 1859. Tulpius: Observationes medicae Lugduni Batavorum. 1716. Ed. V. Lib. II. 48. Vines: Lancet. June 1845. Virchow: Charité-Annalen pro 1875. S. A. p. 726—732. Wardell: Brit. med. Journal. June 10. 1871. W. Whitehead: British med. Journal. Oct. 14. 1871. Winckel: Berichte u. Studien. II. Bd. p. 76. Wittich: Neue Zeitschrift für Geburtskunde. XXIII. 98. 1847. Zeitfuchs: El. v Siebold's Journal. Bd. XIII. p. 99.

§. 130. Anatomische Befunde. Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase sind mannigfacher Art. Dieselben gehen leicht

ineinander über und sind sehr häufig nur Stufen desselben Leidens. Als geringste derselben ist die Hyperämie zu erwähnen, bei dieser kommt es manchmal zu Hämorrhagien; besteht sie längere Zeit, so entwickelt sich eine Hypersecretion, der Catarrh der Blase; zersetzt sich bei demselben der Urin, so bewirkt dieser croupöse Entzündungen der Blaseninnenfläche, oder gar durch Hinzutreten neuer Schädlichkeiten, wie solche beim Catheterisiren nicht immer zu meiden sind: diphtheritische Affectionen, welche alsdann die Muscularis und sehr bald auch die Serosa mitergreifend zu der sogenannten Cystitis parenchymatosa und Pericystitis führen können, in deren Gefolge endlich Abscesse, Gangrän, Nekrose der Blasenwand eintreten können. In sehr vielen Fällen findet man an ein und demselben erkrankten Organ diese verschiedenen Stadien neben einander bestehend, wie das z. B. in den von Cossy beschriebenen Blasenerkrankungen beim Typhus recht hübsch geschildert ist. — Betrachten wir nun diese einzelnen Stadien etwas näher, so findet man zunächst bei der Hyperämie der Blasenschleimhaut eine acute und chronische Form, die Schleimhaut ist dabei mehr weniger hellroth gefärbt, ihre Gefässe sind — bei den acuten mehr die kleinsten Arterien — strotzend gefüllt, ihr Gewebe ist geschwellt. Besteht diese Congestion längere Zeit, ist sie chronischer Art, so führt sie zu bleibenden Erweiterungen der kleinsten Gefässe, namentlich der Venen, sowohl in der Schleimhaut als in der ganzen Blasenwand und deren Umgebung. Sehr leicht kommt es bei längerem Bestand der Blutüberfüllung zu:

Hämorrhagien, zu Berstungen der Blasenschleimhautgefässe. Findet die Zerreissung unter dem Epithel im Gewebe statt, so treten nur Ecchymosen in der Schleimhaut auf, ergiesst das Blut sich in das Lumen der Blase, so vertheilt es sich in dem Urin und geht mit ihm ab oder coagulirt und die entstandenen Gerinnsel werden zeitweise durch die Harnröhre entfernt. Bei längerem Verweilen in der Blase zerfällt das Blut in eine braune kaffeesatzähnliche im Urin suspendirte Masse. Zuweilen giebt ein festes Fibringerinnsel den Kern eines Blasensteins ab. Stärkere Hämorrhagien treten besonders bei erheblichen Varikositäten im Blasenhalse und am Boden der Blase auf, wie sie wohl als Blasenhämorrhoiden bezeichnet werden und namentlich bei Schwangern und nach mehrfachen Geburten sich entwickeln. (Vergl. S. 52 u. 53.)

Der Catarrh der Harnblase kommt ebenfalls acut und chronisch vor. Die Veränderungen der acut catarrhalisch afficirten Schleimhaut bestehen im Anfang in starker Erweiterung und Füllung der Gefässe, die Oberfläche ist aber noch intakt, nach einigen Tagen wird dann das Epithel an vielen Orten abgestossen, namentlich auf der Höhe der Falten und zwar wahrscheinlich in Folge der reichlichen Emigration farbloser Blutzellen. Die Blase ist dabei meist zusammengezogen und die Vertiefungen zwischen den Falten der Blasenschleimhaut enthalten nur etwas trübe, weissliche, eitrige Flüssigkeit. Häufig geht nun die acute Form in die chronische über. Hier ist die Röthung und Schwellung nicht mehr so diffus, sondern mehr inselartig, fleckig; die noch geschwollene Mucosa erscheint oft mit zähem, schleimig oder schleimig eitrigen oder rein eitrigem Secret überzogen. Einzelne Stellen, an denen früher Ecchymosen waren, erscheinen schiefrig gefärbt; die Schwellung der Schleimhaut wird bei längerem Bestande wieder stärker

und zu einer zottigen, polypösen Hyperplasie. Das submuköse und intermuskuläre Zellgewebe betheiligt sich an diesem Process, es treten Veränderungen in der Muscularis und Serosa auf. Unter der Einwirkung des abnormen Secrets wird nun der bis dahin normale Urin zu alkalischer Zersetzung gebracht und zu einem neuen Reiz für die erkrankte Wand. Es kommt zu Incrustationen mit Harnsalzen, es entwickeln sich mehr weniger tiefgreifende Ulcerationsprocesse und unregelmässige buchtige Geschwüre entstehen. Die Muskelbündel widerstehen diesen Geschwüren längere Zeit, werden von ihnen unterminirt, so dass sie als freiliegende Brücken in dem Substanzdefect sichtbar sind oder an einem Ende gelöst als lange Zapfen in dem Harnblaseninhalt flottiren (Klebs). Die Muscularis erscheint bei diesen Processen meist verdickt, die Wand wird allmälig perforirt, jedoch entstehen auf diesem Wege seltener directe fistulöse Gänge nach anderen Organen, sondern öfter geschwürige Höhlen von unregelmässiger Form, umgeben von schwieligem Gewebe. Der Peritonäalüberzug ist dabei hyperämisch, verdickt durch Adhäsionen faden- und bandförmiger Art zwischen der Blase und den Nachbarorganen. Es kann nun schliesslich auch Perforation nach dem Peritonäum, ferner Harninfiltration und Verjauchung mit Septichämie folgen. — Als höchsten Grad der Entzündung der Blasenwand hat man die Gangrän derselben bezeichnet, wobei die Blase weit, schlaff, ihre Muscularis gelähmt ist, der Inhalt aus einer bräunlichen, chocoladefarbenen Flüssigkeit: Urin mit jauchigen Schleimhautfetzen, Blut, Eiter und Harnsedimenten besteht; wobei die Mucosa selbst erweicht, missfarbig, schwarz, mit losen Fetzen bedeckt oder mit Harnsalzen incrustirt, submucöses Zellgewebe und Muscularis missfarbig, jauchig, eitrig infiltrirt sind, das Peritonäum injicirt und stellenweise missfarbig, endlich perforirt, fetzig erscheint.

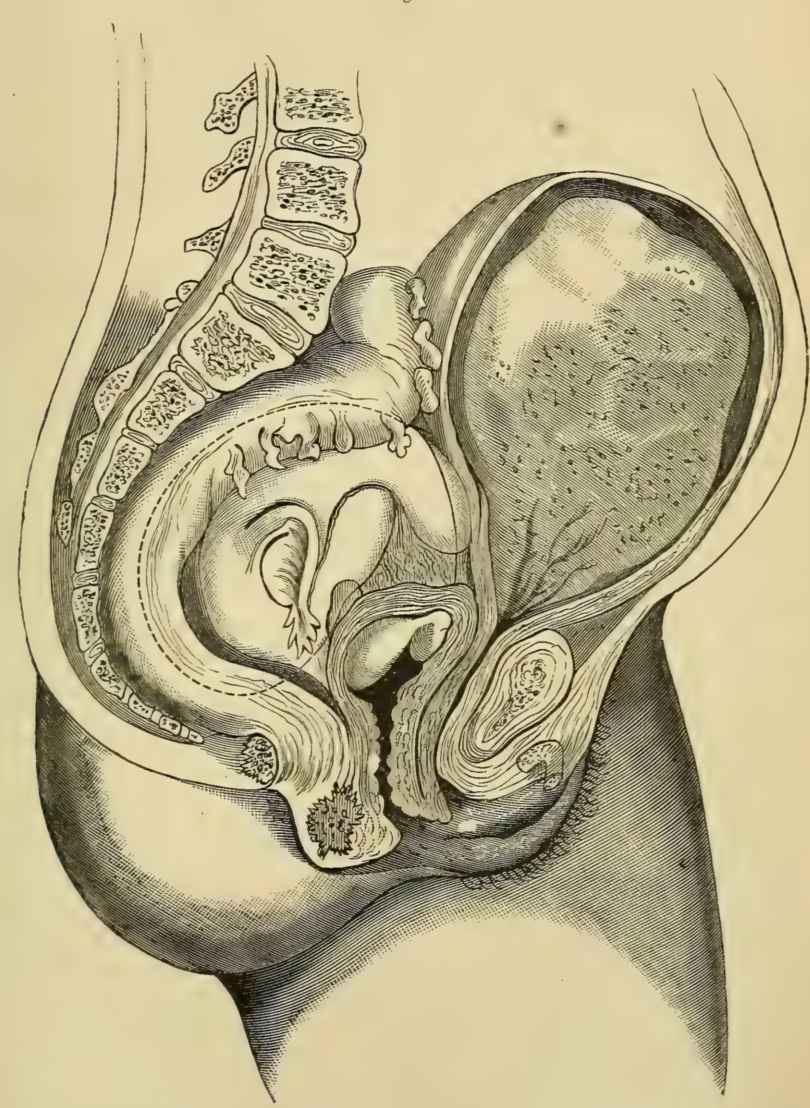
Bei allen diesen Erkrankungen haben wir also in der Regel eine Betheiligung aller Wände der Blase, eine Cystitis mucosa, parenchymatosa und Cystitis serosa oder Pericystitis und es ist nur sehr selten eine derselben ganz allein afficirt, am seltensten die Muscularis. Die Trennung und besondere Bezeichnung dieser Erkrankungen am Secirtische hat also mehr den Zweck, den Ausgangspunkt und den Hauptsitz des Leidens zu bezeichnen, wie diese einzelnen Formen als streng von einander isolirt vorkommend darzustellen.

§. 131. Als besondere Formen der Cystitis, die sich beim weiblichen Geschlechte vorwiegend häufig finden, sind nun noch die croupöse und diphtheritische zu beschreiben. Dieselben kommen partiell und über die ganze Innenfläche verbreitet vor. Bei der croupösen Cystitis wird eine fibrinös-zellige Schicht auf der Oberfläche der entzündeten Schleimhaut abgelagert, bisweilen in solchem Umfange, dass ein vollständiger Abguss der Blase entleert wird. Bei der Diphtheritis vesicae finden sich auf der Blasenschleimhaut hie und da umschriebene schmutzig-gelbe Flecke und Streifen, das Exsudat geht in die Substanz, die Schleimhaut der Umgebung ist oft hämorrhagisch injicirt, Muscularis und Serosa desgleichen und infiltrirt, mit Zerfall der Infiltration entstehen Geschwüre. Bei der croupösen sowohl als bei der diphtheritischen Form kommt es zu partiellen und totalen Ablösungen der Blasenschleimhaut. Fälle von Blasencroup mit Ausstossung der

Schleimhaut sind beschrieben von Kiwisch, Wittich u. A. Die früheren von Tulpius, Ansiaux, Baynham und Zeitfuchs sind zu ungenau, um bestimmt anatomisch gedeutet zu werden.

Wo es sich durch die mikroskopische Untersuchung der entleerten Membran feststellen lässt, dass nicht blos die oberflächlichste Schicht

Fig. 58.



der Schleimhaut, sondern auch noch ein Theil der Muscularis mit abgegangen ist und die exfoliirten Gewebe von kleinzelligen verfetteten Massen und feinen Fibrinfasern durchzogen sind, da kann es sich nur um eine Diphtheritis vesicae handeln, so in den Fällen von Haussmann, Spencer Wells, Barnes, Harley, W. Martyn, Luschka, Bauer

u. m. A. Sehr interessant ist der von Schatz beschriebene Fall: siehe Figur 58. Bei dieser Kranken fand sich in der sehr ausgedehnten 3—5 Ctm. dicken morschen Blase, deren Wand beim Anfassen zerriss, deren Innenfläche von Harnsalzen austapeziert war, freiliegend ein über kindskopfgrosser schwarzgrauer Sack mit 3—4 Mm. dicker, morscher, sandiger Wand, die nekrotisch in toto abgestossene Blasenschleimhaut in Verbindung mit der grösseren Hälfte der ebenfalls nekrotisch abgestossenen Muscularis. Dieser Sack hing nur in der Nähe des Blasenhalses mit der dort nicht vollkommen abgestossenen, aber auch nekrotischen Schleimhaut und Muscularis des Halses zusammen und hatte ausser der zerfetzten Oeffnung in der Nähe des Blasenhalses durchaus keine weitere Oeffnung. Der Sack war 15 Ctm. lang, 15 Ctm. breit, seine untere Oeffnung hatte 8 Ctm. Seine Wand zeigte 4 Schichten: die innerste bestand aus Harnsäurekrystallen, elastischen Fasern, Fibrin- und Detritusmassen, von Epithelien war kaum etwas zu sehen. Dann folgte das stark hypertrophirte mit vielen jungen Zellen und Kernen durchsetzte submucöse Gewebe, darauf eine 2 Mm. dicke Schicht der Muscularis, mit stark hypertrophirtem, von Zellen, Kernen, Fettkörnern und kleinen degenerirten Hämorrhagien durchsetztem Bindegewebsgerüste und endlich stellenweise oben eine bis 2 Mm. dicke Schicht, welche aus Fibrin, Detritus, Fettkörnchen, Eiter, durchzogen von Fettgewebsbündeln, bestand und ihren Ursprung bedeutenderen Hämorrhagien mit Zerfall und secundären Entzündungen der Blasenwand verdankte. — Die restirende Blasenwand bestand nun noch aus 2 Schichten, nämlich einer nekrotisch grauschwarzen Innenfläche, enthaltend Detritus, Fettkörner, Fibrin, Eiter, frische Spindelzellen, Harnsäure und Hämatoidinkrystallen und aus einer weissen, festen Schicht nicht abgestorbenen, stark mit frischen Zellen durchsetzten Bindegewebes. Schatz bezeichnet diesen Fall als einen der eclatantesten von (offenbar aus Diphtheritis entstandener) Gangrän der Mucosa und Muscularis der Blase. Die Patientin hatte an Retroflectio uteri gravidi mit Einklemmung gelitten und war 7 Stunden nach der Ausstossung einer Frucht von 17,5 C. Länge und 154 Grm. Gewicht gestorben.

§. 132. Diesen acuten besonderen Formen der Cystitis steht nun gegenüber eine in neuerer Zeit beschriebene, höchst interessante chronische Cystitis catarrhalis mit Production epidermoidaler Concremente. Rokitansky hatte schon als Folgezustände der chron. catarrh. Cystitis eine mehr weniger ausgedehnte Epidermidalwucherung auf der Schleimhaut der Blase beschrieben, die zur Bildung dicker, geschichteter, in grossen Blättern sich abstossender, weissglänzender Lagen von Epidermiszellen führe. Der instructivste Fall dieser Art von Blasenerkrankung beim Weibe ist aber erst von Löwenson (1862) geschildert worden. Die betreffende Kranke hatte an Mitralstenose gelitten und kam moribund in das Hospital. Man fand nach dem Tode ihre Blase enorm dilatirt. Aus derselben wurde eine sehr grosse Menge kleiner, gelber Kügelchen und frei zwischen ihnen liegender, mattglänzender Plättchen, im Ganzen 3¾ Pfund entleert, eine Masse ähnlich gekochten gelben Erbsen mit eingestreuten Hülsen. Die ganze Innenfläche der Blase war ausgekleidet mit plattenförmigen Schollen, von denen viele zwischen

den Kügelchen lagen, deren Durchmesser 1 Mm. — 1 Ctm. betrug. Diese die Blaseninnenfläche auskleidenden Schichten waren elastisch fest, matt perlmutterartig glänzend. Auf der Schleimhaut selbst konnten, nach Entfernung jener Plattenepithelien, Membranen abgestreift werden. Die Schleimhaut der Blase war sonst nur an einzelnen Stellen usurirt, Urethra und Ureteren waren normal. Die Nieren im Zustand der Granularatrophie. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich, dass die jungen, oft fettig granulirten Epithelzellen der Mucosa bei ihrem Uebergang in die Auflagerung allmälig alle Eigenschaften von sehr grossen Epidermiszellen annahmen und meist kernlos, granulirt waren. Die Kügelchen bestanden aus körnigem Fett, Kalk, Körnchenzellen und Epidermiszellen, Stearin fand sich reichlich in ihnen, aber kein Cholestearin (welches Reich cf. Virchow-Hirsch, Bericht f. 1875. II. 255. neuerdings beim chronischen Blasencatarrh eines 56jährigen Mannes in der Vesicalschleimhaut gefunden haben will). Die Blasenwand war hypertrophisch. — Löwenson schiebt diese Degeneration auf eine bei fortdauerndem Entzündungsreiz eingetretene massenhafte Epithelwucherung mit rascher Degeneration und Uebergang der Epithelien in Epidermiszellen.

§. 133. Symptome. Wir können uns bei der Schilderung der durch Blasenentzündung bewirkten Erscheinungen in Betreff der von Hyperämien, acuten und chronischen Catarrhen herrührenden kurz fassen, da sie sehr bekannt und auch in diesem Werke von Podrazky III. 2. Lief. 8. p. 59—62 schon sehr ausführlich geschildert sind. Wir werden uns also darauf beschränken, die durch croupöse und diphtheritische Entzündung bedingten Symptome zu erwähnen. Diese bestehen zunächst in Functionsstörungen, welche theils als Dysurie, theils als Strangurie und Tenesmus, nicht selten als Ischurie auftreten. Ferner in Schmerzen auch nach der Urinentleerung, welche in der Blasengegend, nach der Nierengegend zu ausstrahlen. Demnächst treten die bekannten Urinveränderungen auf: derselbe wird ammoniakalisch, enthält öfter Blut, Eiter, Epithelzellen, Harnsedimente und bewirkt auch an den Theilen, welche er bei der Entleerung trifft, croupös entzündliche Zustände. So z. B. in dem Fall von Bauer-Luschka, wo das ganze Vestibulum mit einem fasrigen, aufgelösten Filz austapeziert erschien, der mit übelriechendem Urin imprägnirt war. Daher schwillt denn auch öfter die ganze Urethra an und wird sehr empfindlich. Nicht selten zeigen sich nun nach einiger Zeit Flocken und Fetzen im Urin, die die Harnröhre verstopfen, den Urinstrahl unterbrechen, sogar vollständige Ischurie zu bewirken vermögen, bis sie unter starkem Druck der Bauchpresse hervorgetrieben oder künstlich hervorgezogen werden und der massenhaft angesammelte Urin nachstürzt. Die Fetzen, welche auf diese Weise eliminirt werden, können eine sehr bedeutende Grösse erreichen und waren, abgesehen von dem oben beschriebenen und in Figur 58 abgebildeten Fall von Schatz, in dem Fall von Kiwisch zwei Handteller gross, in dem Fall von Godson faustgross, in dem von Haussmann 5 und 5½ Ctm. im Durchmesser haltend.

Bei der durch solche abgestossene Fetzen der Wand bewirkten Ischurie ist es wiederholt vorgekommen, dass die Einführung des metallenen und elastischen Catheters nicht im Stande war, den Urin zu

entleeren, offenbar weil die Spitze des Instruments sich in die weichen Fetzen einbohrte und seine Fenster auf diese Weise verstopft wurden; so in dem Fall von Bauer, wo deshalb sogar zum Blasenstich geschritten wurde. Auch Kiwisch zog in dem von ihm beschriebenen Falle den nicht ohne Gewalt einzuführenden Catheter mit Blut und eitrigen Exsudatflocken bedeckt unverrichteter Sache wieder aus.

Durch die starke Harnverhaltung — in dem Falle von Kiwisch wurden beispielsweise nach der Extraction des Schleimhautergusses 3 Pfund, in dem Falle von Schatz mit dem männlichen Catheter gar kein, mit dem elastischen neun Pfund Urin entleert — werden nun allmälig Harnstauungssymptome hervorgerufen, die zunächst in starkem Drängen, in Abnahme des Appetits, in Uebelkeit und Würgen, in Obstruction, abwechselnd mit Diarrhoen, bestehen. Gar nicht selten kommt es demnächst zur Peritonitis, wie in dem von mir oben citirten Falle. Indess macht Whitehead mit Recht darauf aufmerksam, und manche Fälle bestätigen es, dass öfter die Allgemeinerscheinungen im Verhältniss zu der Schwere der Affection nur gelinde sind. Bisweilen hat man im Anschluss an starke chronische catarrhalische Cystitiden in der Gravidität Eclampsie (Fall von Vinet) eintreten sehen. Oefter erfolgt der Abortus; bei der Kranken von Whitehead erfolgte der Expuls der gelösten Schleimhautparthie einige Stunden vor der Geburt. Es gibt aber auch Fälle, wie der von Haussmann zeigt, in welchen trotz der Exfoliation eines grossen Theils der Schleimhaut der Blase und trotz starken Fiebers (40,2° C.) der Process glücklich und ohne Unterbrechung der Schwangerschaft überstanden wird. — Uebrigens trat in den ungünstig verlaufenden Fällen der Tod entweder unter urämischen Erscheinungen oder an Peritonitis, resp. Collaps ein. Bei Patientinnen, die von so schweren allgemeinen Erkrankungen ergriffen sind, wie Typhus, Uterindiphtheritis, Blattern u. s. w., werden die durch diese bewirkten Symptome leicht die Erscheinungen der Harnblasenerkrankung verdecken können. — Löwenson's Patientin kam erst einige Tage vor dem Exitus lethalis in das Petersburger Hospital und erlag bald im Sopor, so dass genauere Symptome dieser merkwürdigen Form der chron. Cystitis mit Epidermisproduction nicht festgestellt werden konnten.

§. 134. Diagnose. Bei allen Urinbeschwerden, über welche Frauen klagen, ist ebensowohl eine genaue Digitalexploration der innern Genitalien und Specularuntersuchung derselben als namentlich zuerst die Besichtigung des Orificium urethrae, das Suchen nach Neubildungen in seiner Mündung, demnächst die Einführung des Catheters und Betastung der hintern Blasenwand gegen denselben; alsdann die Untersuchung des entleerten Urins auf Albumen, Blasenepithelien, Cylinder, Blut und Fettkörperchen, auf Vibrionen, Krystalle phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und auf vorhandene membranöse Fetzen und deren genauere Beschaffenheit durchaus nöthig. Manchmal wird uns schon noch vor der Urinuntersuchung die grosse Schmerzhaftigkeit der Blasenwand zeigen, dass wir es mit einer entzündlichen Affection zu thun haben. Um genau deren Sitz und Ausdehnung zu erkennen und sie namentlich von der im Blasenhalse vorkommenden Fissur zu unterscheiden, auf welche in neuerer Zeit besonders Voillemier, Guéneau

de Mussy und Spiegelberg aufmerksam gemacht haben, muss man die Urethra dilatiren und mit Gesicht und Finger das Collum vesicae besonders untersuchen. Die Dilatation dient dann zugleich auch zur directen Application nöthiger Medicamente und allenfalls zur Extraction exfoliirter Partien der Schleimhaut. Am wichtigsten ist jedoch in allen solchen Fällen die mikroskopische Untersuchung der extrahirten oder spontan abgegangenen membranösen Stücke. Sie erst und nicht die Betrachtung mit blossem Auge kann uns lehren, ob dieselben wirklich der Blasenschleimhaut angehören — Plattenepithelien, Fibrinfäden, Schleim- und Eiterkörperchen, eventuell glatte Muskelfasern werden wir zu suchen haben — oder ob sie von perforirten Gebilden, wie Echinococcussäcken oder Ovarialkystomen herrühren (Haare, Epidermisschuppen enthaltend), oder ob sie gar, wie ich das einmal bei einer Puerpera fand, und wie auch Prof. Franz Eilhard Schulze constatirte, Membranen mit graden Kanälchen sind, in denen man Nierenstructur erkennt. Da bei manchen Zuständen jener Leidenden, z. B. bei der Diphtheritis, die Blasenwände sehr morsch sein können, so wird man jedenfalls von einer Expansion der Blase mit Luft, um ihre vordere Wand mit dem Spiegel zu betrachten, absehen müssen. Natürlich ist, dass die Unterbauchgegend mit Palpation, Percussion und Auscultation untersucht werde, um zu fühlen, ob die Blase sehr ausgedehnt, ob ihre Wände prall oder nachgiebig, dick oder dünn seien, und zu auscultiren, ob sich etwa Reibegeräusche über derselben hören lassen. — Bei diphtheritischen Processen in den Genitalien der Wöchnerinnen, ferner bei typhösen Erkrankungen, namentlich aber bei Rückwärtsneigung der schwangern Gebärmutter, wo wiederholt die Einführung des Catheters nothwendig ist, wird man stets die Beschaffenheit des Urins genau im Auge behalten, um den Beginn croupöser, resp. diphtheritischer Erkrankung der Blase nicht zu übersehen.

§. 135. Aetiologie und Vorkommen: Unter den in §. 20 erwähnten 2500 Sectionen weiblicher Individuen kamen 68 Mal Entzündungsprocesse an der Blase vor, also in 2,7 % aller Fälle, und in 38,3 % derjenigen Kranken, bei denen Anomalien der Blase und Harnröhre überhaupt gefunden wurden. Es fanden sich nämlich Hyperämie allein 4 Mal, Ecchymosen und Hämorrhagien 21 Mal, Blasencatarrh 16 Mal, purulente Cystitis 16 Mal: croupöse 4 Mal, diphtheritische 5 Mal, Blasenabscesse 3 Mal, 1 Mal ausserdem ein metastatischer Abscess, chronische Cystitis 4 Mal; Oedem der Wand und der Umgebung 2 Mal und Pericystitis 1 Mal. Demnach spielen bei Weibern die entzündlichen Processe der Blase auch eine sehr wichtige Rolle, und es sind zweifellos vorwiegend die puerperalen Vorgänge, welche die wichtigste Prädisposition für dieselben abgeben. Unter diesen sind es namentlich zwei Zustände, welche eine ganz besondere Disposition zu jenen Anomalien in ihrem Gefolge haben, nämlich die Rückwärtsbeugung der schwangern Gebärmutter und die mit derselben verbundene Urinverhaltung und ferner die Ischurie in der ersten Zeit des Wochenbetts. Für die bei solchen Kranken entstehende Blasendiphtherie ist, wie Virchow l. c. neuerdings wieder betont hat, die durch irgend eine

Ursache bewirkte Zersetzung des Urins und die Anwesenheit alkalischer Stoffe in der Blase sehr wesentlich; Virchow hält es sogar für zweifelhaft, ob ohne die durch jene bewirkte Lockerung des Epithels die Parasiten überhaupt auf der Schleimhaut sich einmischen können. Die Lostrennung der Schleimhaut erfolgt dann, wie May (1869) bei künstlich an Hunden erzeugter Urinretention nachwies, dem Blasenhalse gegenüber, am Scheitel zuerst, wo die entstandenen Blutbeulen häufiger und grösser sind als am Halse, und weil am Scheitel der äussere Druck, welcher der Ausdehnung der Blase entgegensteht, am geringsten ist. Schleimhaut und Muskelschicht werden von einander getrennt und der Zwischenraum mit Blut oder Serum oder durchsickerndem Urin gefüllt. Die Schleimhaut des Blasenhalses wird meist erhalten, wie Schatz zeigte, und dadurch wird eine Genesung eher möglich. — Es kann nun ein einfacher spontaner Catarrh der Harnröhre und Blase, welcher zuweilen bei Gravidis durch Druck auf Urethra und Blasenhals entsteht, jene Urinzersetzung einleiten, sehr oft aber werden lediglich die durch wiederholten Catheterismus bewirkten Schädlichkeiten die Urinzersetzung bewirken. Das haben Fischer und Traube und nach ihnen für den weiblichen puerperalen Blasencatarrh besonders Olshausen und Kaltenbach zur Genüge bewiesen. Der letztere eruirte, dass Blasencatarrhe im Puerperium durch chemische oder mechanische Reizung mittelst des Catheters, ferner durch Weiterverbreitung von Entzündungsprocessen der Sexualorgane auf die Blase und durch ein hochgradiges Geburtstrauma bewirkt werden, und dass auch schon geringere Grade von Geburtstrauma unter Concurrenz anderer Schädlichkeiten dieselbe Erkrankung bewirken könne. P. Dubelt stellte durch Experimente an Hunden fest, dass Eintreibung von gewöhnlicher Luft in die Blase ohne Einfluss blieb, dass ferner zersetzter Harn in die gesunde Blase gespritzt nur geringe Entzündung hervorrief, aber eine stärkere bewirkte, wenn die Blasenmucosa verletzt war. Durch häufige Einführung des Catheters wurde die von ihm berührte Stelle der Schleimhaut stark geröthet und ihres Epithels entblösst gefunden.

Ausser diesen Hauptprädispositionen sind nun ferner noch Allgemeinerkrankungen zu nennen, wie: Herzfehler (Fall von Löwenson), Typhus (Fälle von Cossy und Ebers), Blattern (Fall von Cruveilhier), Paraplegie, Rückenmarkskrankheiten, hohes Alter (Fall in Lancet s. o.).

Dazu kommen Erkrankungen der Scheide und des Uterus, namentlich der Krebs dieser Organe; ferner perforirende Fötalsäcke u. a. m. In manchen dieser Fälle ist die Entstehung der Cystitis gewiss ganz spontan, z. B. beim Blasencarcinom lediglich durch den Reiz der Neubildung bewirkt, doch ist auch bei diesen Fällen, selbst wenn der Catheter gar nicht angewandt wurde, namentlich bei Fisteln, die Möglichkeit der Einwanderung eines die alkalische Harngährung erst bewirkenden Fermentes von der Scheide aus vorhanden (niedere Organismen), welches längere Zeit in der Blasenwand weilend, deren Erkrankung und die Urinzersetzung bewirkt, während es aus einer Blase mit glatter Wandung und kräftiger Muskulatur bald wieder ausgetrieben werden wird, also nicht haften und nicht so leicht eine Schädlichkeit herbeiführen könnte.

§. 135. Prognose. Einfache Hyperämien, Hämorrhagien und catarrhalische Zustände der weiblichen Blase gestatten eine gute Vorhersage. Da man leicht und ohne besondere Schmerzen die ganze Innenfläche der Harnblase bespülen kann, ist man gewöhnlich im Stande, jene Zustände in 8—14 Tagen, falls sie eben nicht complicirt sind, zur Heilung zu bringen. Anders ist es mit den croupösen, diphtheritischen und gangränösen Processen: diese sind auch abgesehen von der sie bewirkenden Ursache, entschieden sehr bedenklicher Natur. Von sieben in der Literatur publicirten Fällen der neuern Zeit, in denen das Schicksal der Patientin angegeben ist, sind 3, also 42 % unterlegen (Fälle von Bauer, Schatz, Spencer-Wells), 4 genesen (Fälle von Spencer-Wells, Wardell, Hausmann, Kiwisch). Je eher die Ursache des Leidens erkannt wird, um so besser ist die Prognose; je länger die ammoniakalische Beschaffenheit des Urins anhält, um so zweifelhafter. Bei energischer Fortsetzung der lokalen Behandlung kann man jedoch auch bei diesen bisweilen noch in einigen Wochen die Heilung erzielen, ohne dass es zu ausgedehnten Abstossungen der Blaseninnenfläche kommt. Stärkeres Fieber, starke Schwellung der Harnröhre, der vordern Scheidenwand, acute Oedeme in der Umgebung der Blase würden als ungünstige auf drohende Perforation der Blase deutende Symptome aufzufassen sein. Eine eingetretene Verwachsung der Blase mit ihren Nachbarorganen kann insofern später noch längere Zeit ungünstig wirken, als dieselbe leicht Harnverhaltung und beim Catheterisiren Lufteintritt und damit Recidive der Catarrhe und Entzündungen nach sich zu ziehen vermag. — Dass die Vorhersage auch von der Beschaffenheit der abgegangenen Fetzen abhängig ist, dass man sie beispielsweise bei einfachem Croup, wo nur Epithelien und Exsudat nachweisbar sind, besser stellen wird, als wenn Partien der Muskulatur mit exfoliirt sind oder gar gangranöse Stücke abgehen, aus denen man also auf eine tiefgreifende Affection der Blasenwand schliessen muss, liegt auf der Hand. Im Uebrigen bedingen die Ursachen der Blasenerkrankung die Vorhersage, welche also sehr verschieden ist, je nachdem der Croup oder die Diphtheritis der Blase bei einer einfachen Fistel oder bei carcinomatöser Zerstörung der Blasenscheidenwand oder bei Uterindiphtheritis einer Puerpera oder bei einer reponirbaren Retroflectio uteri eingetreten ist. — Erwähnt sei schliesslich noch, dass durch Adhäsionen der Blase mit dem Darm später sogar Ileus mit tödtlichem Ausgang herbeigeführt worden ist.

§. 136. Therapie. Um Hyperämien der Blasenwände vorzubeugen, wird man die Diät und Getränke solchen Frauen besonders vorschreiben müssen, die zu jenen Zuständen disponirt sind; man wird bei Gravidis das Warmhalten des Unterleibes, namentlich der Füsse empfehlen und wird ganz besonders da, wo schon Unbehagen bei der Urinentleerung oder häufiger Drang, wenn auch nur aus mechanischer Ursache, vorhanden ist, Vorsicht anrathen. Bei vorhandener Obstruction wird man sich nicht auf die Anwendung kühler Lavements beschränken, sondern milde Cathartica, wie Magnesia, Rhabarber, Schwefel, Faulbaumrinde, Calomel anwenden, um durch die mässige Reizung der Darmschleimhaut eine Hyperämie derselben, damit Ableitung von der Blase und Verhütung zu starken Pressens

bei der Defäcation zu erzielen. Sehr wichtig ist es ferner in allen den Fällen, wo der Catheterismus nothwendig ist, sich nicht blos jedesmal von der Reinheit des Catheters auf's Genaueste zu überzeugen, sondern auch bei dem Abfluss des Urins darauf zu achten, dass keine Luft in die Blase eintritt. Wenn man hier einwenden wollte, dass die Rutenberg'sche Methode der Ausdehnung der Blase mit Luft doch wohl zeige, dass letztere nicht so schädlich sein könne, so müssen wir dem entgegnen, dass wir einer schädlichen Einwirkung der eingeblasenen Luft, welche übrigens bei der dilatirten Harnröhre fast sofort nach Entfernung des Spiegels völlig wieder abgeht, durch Injectionen von antiseptischen Flüssigkeiten stets vorzubeugen suchten. Gleichwohl aber haben wir zwei Mal einen kurz dauernden Blasencatarrh nach derselben beobachtet, da ja leichte Verletzungen der Schleimhaut mit dem Instrument kaum immer zu vermeiden sind. In Entbindungsanstalten sollte, wie das im Dresdner Institut längst eingeführt ist, jede Puerpera, bei der das Ablassen des Urins überhaupt nothwendig wird, einen ganz neuen oder doch chemisch gereinigten Catheter bekommen und denselben für die Wiederholung des Catheterismus bei ihrem Bette zu ihrem alleinigen Gebrauche behalten. Ich schreibe es dieser Massregel hauptsächlich zu, dass wir in unserem Institut so selten puerperale Blasencatarrhe haben und ich glaube, es würde sehr zweckmässig sein, wenn auch in der Privatpraxis allgemein so verfahren würde, so dass jede Kranke ihr neu anzuschaffendes Instrument bekäme, nicht aber mit den Cathetern der Hebamme oder des Arztes behandelt würde.

Wenn nun aber eine ausgesprochene Hyperämie oder ein Blasencatarrh eingetreten ist, so ist nach meinen langjährigen zahlreichen Erfahrungen beim Weibe und auch bei kleinen Mädchen unbedingt die locale Behandlung die Hauptsache. Ich beginne immer damit, die Ausspülung der Blase mit lauem Wasser, eventuell mit schleimigen Abkochungen wie Leinsaamenthee, oder mit Kalkwasser vorzunehmen, setze jetzt oft dem Wasser ein wenig Salicylsäure zu (1 : 1000). Die Injectionsflüssigkeit muss 22—26 ° R. warm sein und wird am besten mit einem nicht zu hoch gehaltenen Hegar'schen Trichter, an dessen Gummischlauch ein elastischer Catheter von entsprechender Dicke befestigt ist, in die Blase geführt; sie verweilt in derselben einige Minuten und wird dann durch Senken des Trichters wieder abgelassen. Die Menge, welche man einfliessen lässt, muss nach dem Alter und der Grösse der Blase zwischen ¼—½—1 Liter variiren und die Ausspülung 1—3 Mal täglich vorgenommen werden. Dieselbe kann nach Umständen wochenlang fortgesetzt werden und habe ich durch sie nicht blos bei Catarrhen, sondern in neuester Zeit auch bei den im Puerperium so oft vorkommenden, mit Ermüdung des Detrusors zusammenhängenden Ischurien in kurzer Zeit gute Resultate erzielt. Sobald diese Injectionsflüssigkeit nicht ausreicht, gehe ich zu Lösungen von Höllenstein 1—2—3 : 500 oder von Tannin 0,5—1,0 : 100,0 über und wende diese wochenlang ganz in gleicher Weise an. Zu Injectionen anderer, namentlich balsamischer Mittel, wie sie von den verschiedensten Seiten empfohlen worden sind, habe ich bei regelmässigem Eintritte der erwünschten Wirkung nach Anwendung obiger Mittel noch niemals Veranlassung gehabt. Ausser dieser

localen Cur lasse ich blos Ruhe, je nach Empfindlichkeit Bettruhe beobachten, mache temperirte Umschläge auf den Unterleib, gebe reizlose, flüssige Diät: Milch, Thee, Eigelb, Bouillon, mageres Fleisch und sorge durch Lavements und die oben genannte Cathartica für reichliche Stuhlentleerungen. Copaïvbalsam habe ich noch niemals bei Erkrankungen der weiblichen Blase angewandt und glaube, dass man denselben ganz gut entbehren kann. Auch das Kalium bromatum, neuerdings von Meinhard bei Cystoblennorrhoe empfohlen, habe ich noch nicht gegen dieses Leiden angewandt. Meinhard giebt 2 bis 3 Gramm mehrmals täglich neben einer nahrhaften Kost.

Eine etwas andere locale Behandlung ist vor zwei Jahren von Braxton Hicks (s. o.) empfohlen worden. Dieser wendet während des acuten Stadiums der Entzündung der weiblichen Blase zuerst eine Einspülung von 1 Liter saurer Flüssigkeit, welche 2 Tropfen Acidum hydrochloratum auf 30 Gramm Wasser enthält, an und nach dieser eine Morphiumsolution von 1 : 600, welche möglichst lange zurückgehalten wird. Meistens soll zweimalige Wiederholung genügen. Ist der Urin sauer, so werden 3 Mal täglich milde kohlensaure Natronlösungen injicirt. Nach Beendigung der acuten Symptome werden dann Tanninlösungen, oder 3—4 Tropfen Liquor ferri sesquichlorati auf 25 Gramm Wasser in die Blase injicirt. Bei chronischem Blasencatarrh nimmt Braxton Hicks ebenfalls Höllenstein in Lösungen 1 : 60 bis 1 : 40 und Liquor ferri 3 Mal so stark wie im acuten Stadium. Dieses mehr reizende Verfahren beschränkte er nun nicht blos auf die Blase, sondern wendet es „zum Zwecke der Contrairritation“ auch auf die Harnröhre an, indem er mit Höllenstein überzogene Sonden, oder mit einem Tanninüberzug bedeckte elastische Bougies einführt und kürzere oder längere Zeit dort verweilen lässt. Auch empfiehlt er die Dilatation der Urethra und Bepinselung ihrer Schleimhaut mit einer salzsauren Eisenlösung. — Bei Injectionen von Kochsalzlösungen (4 : 1000 und täglich 1 Gramm steigend) drei Mal täglich 25 Minuten lang wiederholt, wollen Lemaistre-Florian chronische Cystitis in 21 Tagen geheilt haben. In früherer Zeit wurden auch, namentlich bei der acuten Cystitis, locale Blutentziehungen durch Blutegel und Schröpfköpfe gemacht.

Von grosser Bedeutung für die Behandlung der Cystitis ist es, dass man die Patientin den Urin nie längere Zeit zurückhalten, sondern in möglichst regelmässigen Zwischenräumen entleeren lässt und dass man darauf sieht, dass die Blase jedesmal vollständig entleert wird, event. mit dem Catheter. Allgemeine warme Bäder sind den Kranken sehr angenehm und als Getränk Mandelmilch, Vichy-, Sodawasser, Biliner Brunnen.

Wie Hämorrhagien in der Blase zu behandeln sind, haben wir schon auf Seite 176 und 177 ausführlich besprochen. Sind viele Coagula in der Blase, was mit dem Catheter erkannt wird, so dilatire man die Urethra, extrahire die nun nicht spontan abgehenden mit einer Simon'schen Zange oder einer sogenannten Alligatorzange, spüle die Blase mit sehr verdünntem Liquor ferri sesquichlorati aus und verfahre dann wie früher erwähnt wurde.

Sobald membranöse Abgänge per urethram constatirt sind, untersuche man den Blaseninhalt mit dem Catheter, dilatire, falls dieser

das Vorhandensein fetziger Massen constatirt, extrahire jene vorsichtig und injicire nunmehr Kalkwasser oder Carbollösungen 1 : 1000 oder Salicylsäurelösungen oder bei Blutung Liquor ferri sesquichlor. 1 : 800. Bei allen diesen Zuständen wird man zu Anodynis (local hypodermatische Injectionen über dem Mons veneris) öfter seine Zuflucht nehmen und namentlich auch an Erhaltung der Kräfte denken müssen, wozu sich Chinin, Wein, Analeptica (Aether hypodermatisch) neben sehr nahrhaften leicht verdaulichen Speisen besonders eignen.

Hieran schliessen wir nun noch zwei Folgezustände acuter und chronischer Ernährungsstörungen, die schon bei manchen der bisher beschriebenen Anomalien zu erwähnen waren, die Hyperthrophie und die Atrophie der weiblichen Blase.

§. 137. Was zunächst die Hypertrophie anlangt, so kommt dieselbe bei allen länger dauernden Dislocationen (Cystocele u. s. w.), ferner namentlich bei den Neubildungen, sowohl der Harnröhre als der Blase, bei Verengerungen der ersteren durch Ulcera, dann bei Compression der Urethra und des Blasenhalses, ferner bei den entzündlichen Prozessen in der Blasenwand selbst vor. Die Verdickung der Wand kann dabei alle Schichten betreffen oder blos die Muscularis und letztere auch total oder blos partiell. Sind einzelne Partien der Muscularis blos hypertrophisch, so wird bisweilen die Schleimhaut zwischen die Muskelbündel eingedrängt und das Peritonäum mit ausbauchend, bilden dieselben ein Divertikel der Blase, am Blasengrund am häufigsten. Indess kommen solche Divertikel, wenn man nicht den untern Theil der Cystocele als solche mitbenennt, was weil alle Wände der Blase dabei betheiligt sind, doch nicht ganz exakt wäre, an dem von dem Peritonäum bekleideten Theil der Blase bei weitem seltener als beim Manne vor. — Die Hypertrophie wird, da sie meist durch das Hinderniss bei der Urinentleerung eingeleitet wird, allmälig zur Blasenerweiterung führen müssen, die bei der Frau sehr bedeutende Dimensionen erreichen kann. So war in dem von mir wiederholt citirten Falle die Blase auf Durchmesser von 23 und 26,5 Ctm. gekommen, sie hatte eine Wanddicke von 0,2 bis 1,5 Ctm. und in dem von Schatz beschriebenen Falle war dieselbe über 15 Ctm. lang und breit.

Diagnose. Wenn die Blase sehr bedeutend ausgedehnt ist, so wird man sie nach ihrer Entleerung mit dem Catheter immer noch über der Symphyse fühlen und als schlaffen Tumor verschieben können, in dem man den Catheter durch die Bauchdecken fühlen kann. Durch die Percussion würden dann ihre Grenzen genau festzustellen und mit dem Catheter die Reizempfänglichkeit ihrer Wände, sowie aus der Untersuchung des Urins die Beschaffenheit ihrer Innenfläche zu erschliessen sein. Man wird finden, dass die Hypertrophie äusserst selten allein, vielmehr meist complicirt ist.

Behufs Beseitigung dieser Anomalie hat man zunächst auf alle die vorhin genannten Ursachen derselben zu fahnden, hauptsächlich aber die Hindernisse für die Urinentleerung gründlich zu beseitigen. Dann muss, falls irgend die letztere erschwert ist, sie durch den Catheter so regelmässig wie möglich vorgenommen werden und immer durch Compression von aussen unterstützt werden. Auch hat man wohl

mit Recht das Tragen einer guten Ceinture hypogastrique empfohlen. Ferner sind kühle Compressen, kalte Douche auf's Kreuz oder kalte Injectionen in die Scheide und kalte Sitzbäder, daher auch kalte Seebäder sehr gut. Dass gleichzeitig die Behandlung vorhandener Complikationen, wie der Catarrhe, Dislocationen (Cystocele) nicht unterlassen werden darf, liegt auf der Hand und in den hierzu brauchbaren Irrigationen der Blase haben wir, wie schon vorher erwähnt, durch Variationen der Druckhöhe ein treffliches Mittel, die bei Hypertrophie der Blase eintretenden Unregelmässigkeiten der Contraktion zu beseitigen.

Bei grosser Reizbarkeit des Blasenhalses würde durch locale Applikation von Narcoticis in Form von Suppositorien in die Scheide und Bougies und Injectionen mit Narcot. in die Blase Abhülfe zu schaffen sein.

§. 138. Atrophie der weiblichen Blase kann die Folge enormer Erweiterung und Dilatation sein, öfter aber ist sie wohl die Folge von paralytischen Zuständen ihrer Muscularis, auf die wir im Capitel VII: Neurosen der Blase, noch näher eingehen werden. Mitunter findet sie sich neben der Hypertrophie der Muscularis, so auch in dem von uns erlebten Falle und wird, ohne dass man von Lähmungszuständen zu sprechen berechtigt wäre, bei alten Frauen gefunden, in denen die Blasenwände nicht selten fast papierdünn erscheinen. An dieser Abnahme ihrer Elemente scheinen sich alle drei Häute ziemlich gleichmässig zu betheiligen und habe ich hier und da diese Verdünnung der Blasenwand bei Sechszigerinnen, wo der Uterus schon senile Atrophie zeigte, als eine Ursache der in diesen Jahren noch verhältnissmässig leicht eintretenden Cystocele vaginalis erkannt, welcher natürlich durch gar keine andern als lediglich mechanische Retentionsmittel beizukommen war. Sollten sich in solchen Zuständen Störungen der Blasenentleerung auch nach der Retention zeigen, so wären locale Reizmittel kalte Waschungen, Catheterismus, namentlich aber die Anwendung der Inductionselektricität indicirt.

Chronischer Blasencatarrh bei einer alten Frau. Rapide Dilatation der Urethra, Beleuchtung der Blaseninnenfläche mit dem Rutenberg'schen Apparat, die Blasenschleimhaut über der Muscularis sehr verschieblich. Zweimalige tägliche Ausspülung der Blase mit Salicylsäurelösung. Heilung in 8 Tagen.

Eine 60jährige Greisin von grosser Statur und kräftigem Knochenbau kam am 6. Juli 1876 zur Aufnahme in meine gynäkologische Abtheilung. Seit ihrer letzten Schwangerschaft vor 30 Jahren hatte sie bereits die Menses nicht mehr. Uebrigens körperlich wohl, hatte sie vor vier Wochen nach schwerer körperlicher Anstrengung Schmerzen in der Blasengegend, namentlich vor und nach dem Wasserlassen bekommen: die epi- und hypogastrische Gegend war gegen Druck sehr empfindlich, die Vagina eng, der Scheidentheil senil atrophisch, die hintere Blasenwand bei Betastung ungemein empfindlich, der Urin blass, trübe, etwas eiweisshaltig. Es wurde also eine chronische Cystitis diagnosticirt und um zu sehen, ob die Innenfläche etwa anderweit noch erkrankt sei, in Chloroformnarkose die Urethra dilatirt. Es zeigte sich zunächst der überraschende Befund, dass eine blassroth-bläuliche Parthie der Schleimhaut in das Lumen des grössten Speculums sich

eindrängte, so dass ich zunächst sehr erfreut war, einen Blasenpolypen gefunden zu haben. Allein mit dem nachher eingeführten Finger konnte nichts mehr von einem Polypen erkannt werden, wohl aber stellte sich heraus, dass die ganze Blasenschleimhaut überhaupt über der Muscularis sehr verschieblich und ausserordentlich gelockert war. Bei der alsdann vorgenommenen Ausdehnung der Blase mit Luft und Beleuchtung ihrer Innenfläche war nirgendwo etwas von einem Polypen zu finden. Nur die Erscheinungen einer chronischen Hyperämie, mässig bläuliche Röthung, Schwellung der Mucosa, leichtes Bluten derselben waren zu constatiren. Daher wurden täglich 2 Mal Injectionen mit lauwarmen Salicylsäurelösungen von 1 : 600 und intern erst Tinctura Chinae und später ein Decoctum Colombo mit Tinctura thebaica wegen Diarrhoe verordnet. Bei der Harnröhrendilatation war, trotzdem sie genau nach Simon's Vorschriften ausgeführt wurde, doch wieder eine etwas blutende Fissur an der Basis der Clitoris entstanden, sonst trat keinerlei Reaction ein, der Urin musste in den ersten zwei Tagen mit dem Catheter entleert werden. Die Temperatur der Patientin stieg nie über 37,4° C. bei 68—84 Pulsen; der Harndrang und das Brennen beim Urinlassen nahmen von Tag zu Tag ab; die Einspülung brannte etwa eine Stunde lang, dann fühlte Patientin sich wohler, der Urin wurde nach und nach klar und schon am 15. Juli konnte die Patientin geheilt entlassen werden.

Die eigenthümliche Lockerung der Schleimhaut, die unter Umständen zu einer Schleimhautinversion in die Urethra führen konnte, und die so sehr unbedeutende Reaction trotz des hohen Alters der Patientin verliehen diesem Fall ein besonderes Interesse.

Cap. VI.

Fremde Körper in der weiblichen Blase.

Literatur zu I u. II. Abt: Württ. Correspbl. XXXV. 38. 1865. Bianchetti: Schmidt's Jahrb. Bd. XIII. 319 u. Bd. XLIV. 74. Bilharz: Wiener med. Wochenschrift. 4. 1856. Billroth: Schweizer. Zeitschrift f. Heilk. I. 1 u. 2. p. 52. 1862. Bouchacourt: Révue méd. Avril 1842. Bron: Gaz. des Hôp. 82. 1863. Denucé: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100. p. 233. Aus: Journal de Bordeaux. Aout—Dec. 1856. Daselbst auch weitere Literatur. Faber: Württemb. med. Annalen. Bd. V. Hft. 4. u. Schmidt's Jahrb. 27. p. 48. Bd. 120. p. 307. L. Fleckles: Wiener med. Wochenschrift. Nro. 12. 1855. Fleury: Gaz. des hôpit. Nro. 113. 1868. W. A. Freund u. J. R. Chadwick: Journal of obstetrics. February 1875. Gregory-Smith: London med. Gaz. Vol. XXIX. 506. Jobert de Lamballe: Gaz. hebd. II. 11. 1855. Küssner: Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nro. 20. Leonard: Virchow-Hirsch. Jahresb. f. 1870. II. 169. Lewis: Schmidt's Jahrb. Bd. 165. p. 289. Nélaton: Gaz. des Hôp. 56. 1862. E. Odone: Schmidt's Jahrb. IX. 57. Aus: Repert. de Piemonte. Settembre 1834. Parmentier u. Vigla: Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 33. Smith: Lancet. March 7. 1868. Sonnié-Moret: Arch. gén. Juin 1835. H. Taylor: Arch. of med. II. p. 284. April 1861. J. Toogood: 1) Med. Gaz. of London. October 1833 und 2) Vol. XIV. Aug. 2. 1834. Uytterhoven: Journ. de Bruxelles. Juin 1854. W. Watson: Schmidt's Jahrbücher. Bd. VI. 149. Aus: Baltimore Journal II. 1834. Weitenkampf: Casper's Wochenschrift. 1836. Nro. 45. Winckel: Deutsches Archiv für klin. Medicin. Bd. XVII. p. 303. Zechmeister: Allg. Wiener med. Ztg. IX. 11. 1864.

Zu III. Blasensteine beim Weibe:

Aveling: Transactions of the obstetrical society of London. vol 5. 1864. p. 1. G. C. F. Behre: Versuch einer historisch-kritischen Darstellung des Steinschnitts beim Weibe. Heidelberg 1827. 160 Seiten. Bouqué: Du traitement des fistules

urogenitales. Paris 1875. p. 84. Thomas Bryant: Med. chirurg. transactions. vol. 47. 1864. Walter Coulson: l. c. diseases of the bladder. Debruyne: Presse méd. Belge. Nro. 30. 1870. Denaux: Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1872. p. 55. Fergusson: Lancet. October 11. 1862. Geinitz: Jenaer med. Zeitschrift. III. 86. Giraldès: Journal für Kinderkrankheiten. XLV. 11. 12. 1865. A. p. 311—329. B. p. 422—427. Güntner: Oestr. Zeitschrift f. pract. Heilkunde. X. 32. 1864. Heath: Brit. med. Journ. 1871. vol. II. p. 431. Hebenstreit: Benjamin Bell's Lehrbegriff der Wundarzneikunst aus dem Englischen von Heb. Leipzig 1805. 8o. II. u. VI. Band. Heppner: Petersburger med. Zeitschrift. 1871. Heft 4 und 5. Hugenberger: Zur Casuistik der Harnblasensteine in der weibl. Fortpflanzungsperiode: St. Petersburger med. Zeitschrift. N. F. Bd. V. Heft 3. 1875. (Darin die einschlägige Literatur). Humphry: Lancet II. 4. July 30. 1862. P. Hybord: Des calculs de la vessie chez la femme. Paris 1872. Jackson: American. Journal. July 1850. p. 87. Jobert de Lamballe: Gaz. des hôpit. 91. 1862. Klien: Langenbecks Archiv für Chirurgie. VI. Band. 1865. p. 80. J. R. Lane: Lancet. I. 2. 3. Jan. 10. 17. 1863. Martini: Schmidt's Jahrbücher. Band 132. p. 115—118. Mendel: Monatsschrift f. Geburtskunde, Bd. XXXI. p. 403. Monod: 1) Gaz. des hôpit. 1849. 123 u. 126. 2) Bull. de thér. LIII. p. 373. October 1857. Morton: Glasgow med. Journal. vol. II. 1862. Nankiwell: Brit. med. Journal. May 16. 1868. William Donald Napier in Waitz: Berliner klin. Wochenschrift. 1875. p. 676. Noreen: in Richter's chirurg. Bibliothek. Bd. VII. Stück 1. p. 108. 1775. Nussbaum: Bayer. Intelligenzblatt. 4. 1861. Reliquet: Gaz. des hôpit. Nro. 37. 1875. Rosset: Traité nouveau de t'hysterotomotokie. Paris 1581. Ruysch: Observat. anatomicarum Centuria. Amstelod. 1691. Observatio I. Sainclair: The Dublin Journal of med. science. Aug. 1874. p. 182. Seligsohn: Virchow's Archiv. Bd. LXII. p. 327. Teevan: Lancet. March 20. 1854. Tolet: in Sabatier médecine opératoire. Trepka: Virchow-Hirsch Jahresb. f. 1875. II. 260. Triaire: Gaz. des hôp. Nro. 112. 1875. Tutchek: Bayer. Intelligenzblatt. Nro. 11. 1870. Villebrun: Gaz. des hôpit. 94. 1870. Wakley: Lancet. I. 12. March 19. 1864. Walsham: St. Bartholomew's Hospital Reports. Vol. XI. London 1875. p. 128—144. Ward: Brit. med. Journal. July 18. 1863. Michael Zett: in von Renz: Mittheilungen aus der Praxis. Wildbad 1875. p. 47.

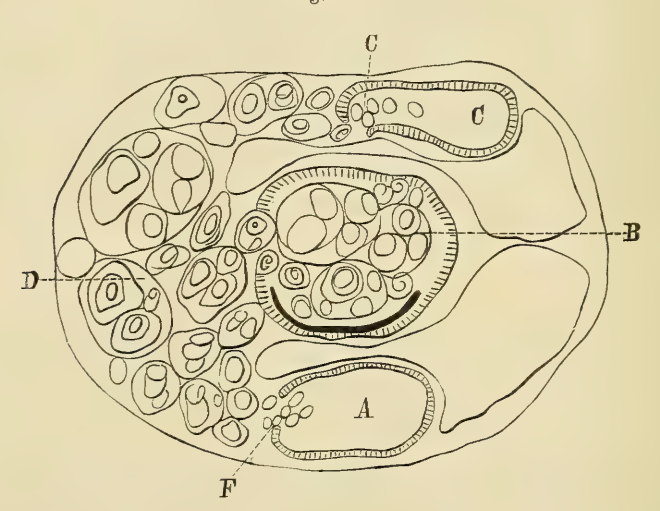
Nach dem Orte, von welchem sie herstammen, kann man die in der weiblichen Blase vorkommenden Fremdkörper in drei Hauptgruppen eintheilen: in solche, welche aus andern Theilen des Körpers herrühren, in solche die in der Blase selbst entstanden sind und in solche, welche von aussen in sie hineingelangten.

§. 139. I. Eine grosse Anzahl derjenigen Fremdkörper, welche aus der Nachbarschaft der Blase allmälig auf natürlichen oder künstlichen Wegen in deren Inneres eingedrungen sind, haben wir schon in §. 111 u. flgde unter den Perforationen derselben, ihren Communikationen mit den Nachbarorganen besprochen. Wir erwähnten die Perforationen der Blase von Seiten entzündeter Ovarialkystome, extrauteriner Fruchtsäcke, exulcerirter Partien des Darmes und der Gallenblase und haben hier nur noch einige Durchbohrungen derselben hinzuzufügen, in Folge deren der Inhalt der Nachbartheile sich in die Blase begiebt. Hierhin gehören zunächst das Eindringen von Echinococcusblasen in das Lumen derselben. Fälle dieser Art sind beschrieben von Laennec, Parmentier, Vigla, Fleckles, Weitenkampf und Freund-Chadwick. Der letztere hat eine sehr anschauliche Abbildung von dem Zustand seiner Patientin gegeben, welche ich desshalb hier einschalte.

A ist die Blase, B der Uterus, in dessen hinterer Wand der die Blase und das Rectum C perforirende Echinococcusheerd seinen Sitz hatte. Bei F ist die Blase, bei G der Mastdarm von den in das Beckenbindegewebe ausgetretenen Echinococcuscolonien durchbohrt worden.

Die Perforation solcher Säcke in die Blase erfolgt unter den gewöhnlichen Erscheinungen peritonitischer Reizung und nach derselben gehen bald kleinere und grössere erbsen- bis wallnussgrosse Blasen oft in Dutzenden mit dem Urin ab, so dass die Diagnose nicht schwer ist. Dieser Abgang kann sich Jahre hindurch periodisch wiederholen und in der Zwischenzeit die Patientin sich leidlich befinden (Fall von Vigla). Mehrere der bekannt gewordenen Kranken dieser Art von Parmentier, Weitenkampf und Fleckles sind beim Gebrauch alkalischer Wässer und von Carlsbader Schlossbrunnen mit Mühlbädern genesen. Der Nachweis, dass die gefundenen Parasiten sicher aus der Harnblase stammen, kann zuweilen mit dem Catheter leicht geliefert werden, indem sich in dessen Fenster kleinere einklemmen (Fall von Chadwick). Der Ort des Ausgangs ist für die in die Blase gelangten Echinococcen noch ein sehr verschiedener, sie können nämlich von dem Beckenbindegewebe, ferner von den Beckenknochen, dann durch's Peritonäum von dem zwi-

Fig. 59.



schen Uterus und Blase befindlichen Raum und endlich von den Nieren aus durch die Ureteren eingewandert sein.

Von andern Parasiten, welche in der Blase sich einbürgern können, wäre noch zu erwähnen das von Bilharz beschriebene Distoma haematobium und die von Lewis charakterisirte Filaria sanguinis hominis, welche hauptsächlich Chylurie bewirkt und nur in den Tropen oder doch bei Personen vorkommt, die eine Zeitlang in denselben gelebt haben. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die von mir zuerst im Ascites einer früher lange in Surinam domicilirten Dame constatirte Filaria auch in die Blase eindringen kann, indess habe ich sie bei meiner Patientin nicht in derselben gefunden.

Erwähnt sei hier noch, dass Küssner Leptothrixrasen auf der Blaseninnenfläche eines Diabetikers fand, der nie vorher catheterisirt und nur mit einem reinen Catheter untersucht worden war.

Aus dem Nierenbecken können ferner noch Nierensteine und

Stückchen der Nierensubstanz, die durch eine abscedirende Nephritis eliminirt wurden, in die Blase gelangen. Taylor constatirte ein solches Stück bei einem nach Scharlach an Nephritis abscedens erkrankten 11jährigen Knaben und ich mit Herrn Prof. F. E. Schulze und Dr. Weidner zusammen ebenfalls ein solches bei einer schwer fiebernden Puerpera, die indessen genas.

§. 140. II. Von der Aussenwelt stammende Körper kommen in das Innere der weiblichen Blase auf vierfach verschiedene Weise, entweder indem die betreffende Patientin bei einem Fall mit den Genitalien gegen gewisse Gegenstände anstösst, welche durch die Urethra oder durch die Scheide eindringen; oder indem Kranke, welche an Harnverhaltung leiden und sich selbst catheterisiren, die betreffenden Instrumente zerbrechen resp. ihrer Hand entgleiten lassen; oder indem von Schwangern mit irgend welchen in die Genitalien eingeführten Gegenständen versucht wird, den Abort herbeizuführen und endlich wohl am häufigsten dadurch, dass bei Masturbationen fremde Körper in die Blase geschlüpft sind. Je nach diesen verschiedenen Umständen sind natürlich auch die betreffenden Fremdkörper ausserordentlich verschieden: durch einen Sturz fand Odone ein Stück Holz, Jobert de Lamballe einen Bleistift, Dupuy einen Strohhalm in die Blase gebracht. In Folge von Unvorsichtigkeit beim Catheterisiren liess eine Pat. von Thomas Haigh Martin die als Catheter benutzte Röhre einer Tabakspfeife, eine andere einen Gänsekiel (Leonard), noch eine andere das stumpfe Ende eines Catheters eingleiten. Um einen Abort zu bewirken, hatten die Kranken von Zechmeister und Nélaton Baumreiser von 6 Ctm. Länge sich in die Genitalien (Zechmeister) oder in die Blase (Nélaton) eingeschoben. Ganz ausserordentlich mannigfaltig ist ferner die Zahl der von Frauen zur Onanie benutzten Gegenstände. Unter 258 Fällen absichtlicher Einführung solcher Körper, über die Denucé berichtete, sind 119 bei Männern, 96 bei Frauen gefunden worden; unter letztern wurden notirt: 5 Mädchen unter 14 Jahren. 82 Mal waren Nadeln (Steck-, Haar-, Strick-, Näh- und Sticknadeln), 15 Mal Nadelbüchsen (Fälle von Dupuy, Dieulafoy, Fleury u. A.) benutzt worden; man verschmähte aber auch Zahnstocher, Zirkel, Eisendraht, Nähstocher (G. B. Günther), knöcherne Nagelreiniger (Smith) u. a. D. nicht, um den unwiderstehlichen Drang zu befriedigen. — Ein allmähliges Eindringen fremder Körper von der Scheide aus, die Perforationen von Pessarien haben wir früher schon bei den Blasenscheidenfisteln miterwähnt (§. 78).

§. 141. Betreffs der Symptome, welche durch diese Ingesta der Blase bewirkt werden, können wir uns kurz fassen, es sind Urindrang, Hämaturie, Strangurie; nach und nach werden die Körper mehr oder weniger rasch incrustirt, verursachen nun Blasencatarrh, Ulcera und nicht selten Durchbohrungen der Blasenwände. Mitunter können sie, falls sie nicht zu gross, nicht in die Wand eingedrungen und günstig gelagert sind, spontan wieder abgehen, ein Ereigniss, welches unter 440 von Denucé erwähnten Fällen im Ganzen 31 Mal vorkam. Wird die Blasenscheidenwand durchbohrt, so kann der Fremdkörper per vaginam einen Ausweg finden, falls er nicht zu bedeutend

incrustirt ist. In diesem Falle sind wiederholt sehr bedeutende Blasenscheidenfisteln zurückgeblieben. Wird der Körper nicht entfernt, so kann die incrustirte Masse durch den Blasencatarrh und die Schmerzen Erschöpfung bewirken; es können Abscesse, Phlebitis und Gangrän der Blasenwand und schliesslich auch der tödtliche Ausgang folgen.

§. 142. Die Behandlung ist durch die genaue Kenntniss von der Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre viel einfacher geworden und man bedarf ausser den Simon'schen Speculis und Zangen höchstens noch einer Alligatorzange. Man wird also, sobald man mit einem Metallcatheter die Anwesenheit des Fremdkörpers in der Blase erkannt hat, die Patientin narkotisiren, die Urethra vorschriftsmässig dilatiren, mit dem Finger den fremden Gegenstand aufsuchen, sein unteres Ende fixiren und mit der neben dem Finger eingeführten Zange dieses zu fassen und zu extrahiren suchen. So complicirte Apparate wie Bianchetti zu diesen Zwecken construirt hat, sind jetzt nicht mehr nöthig, weil jener nur Röhrchen von 3 Linien oder 6,6 Millim. durch die Harnröhre einführte, während wir bekanntlich in kürzester Zeit Instrumente von dem dreifachen Durchmesser (2 Ctm.) einführen und damit eine viel grössere Angriffsfläche an dem Gegenstande gewinnen. Gelingt die Hineinführung des untern Endes jenes Körpers in den Blasenhals dem in der Blase befindlichen Finger nicht leicht, so kann man mit dem andern in die Scheide eingeführten Finger das obere Ende gleichzeitig verschieben, oder man führt das grösste Speculum gegen den Körper, fasst diesen im Speculum mit einer Zange und schiebt nun die innere Oeffnung des Spiegels mit der Zange successive nachgehend gegen das untere Ende des eingedrungenen Körpers. Um schwer bewegliche Körper in der Blase leichter fassbar zu machen, ist es zweckmässig, dieselbe mit lauwarmem Salicylwasser vollzufüllen und nun die Extraction aufs Neue zu versuchen. Ist letzterer mit Widerhaken in die Blasenwand eingedrungen (Häkelnadel), so hat man sich dadurch geholfen (Denucé), dass man ihn nach der Vagina durchstiess und von hier aus extrahirte, die bei diesem Verfahren entstandene Fistel heilte bald von selbst. Sollte der Fremdkörper sehr fest eingekeilt oder sehr umfangreich sein, so könnte man versuchen, ihn vor der Extraktion in der Blase zu verkleinern oder zusammenzudrücken mit einem Steinzerbrecher von Heurteloup oder Civiale. Henry Smith musste z. B. einen knöchernen Nagelreiniger mit dem Lithotriptor zerbrechen und dann die Stücke entfernen. Hat der Gegenstand die Blasenwand durchbohrt und ist der in der Blase befindliche Theil desselben so stark incrustirt, dass man ihn durch die ursprüngliche Oeffnung nicht wieder zurückziehen kann, so wird man letztere von oben nach unten mit dem geknöpften Bistouri erweitern, wie Jobert de Lamballe bei einem Bleistift und Uytterhoeven bei einem in die Blase gedrungenen Pessarium dies zu thun genöthigt waren.

Wenn die Extraktion auf keine der bisher beschriebenen Weisen gelingt, so ist die künstliche Eröffnung der Blasenwand, der Blasenschnitt, die Cystotomie indicirt, jedoch sei man mit dieser Operation nicht zu rasch bei der Hand, da sie bei weitem gefährlicher und die Extraktion durch den natürlichen Weg oft noch nach Tagen und Wochen geglückt ist. Wo die Cystotomie nothwendig ist, wird man

sie, wenn irgend möglich, also bei Erwachsenen natürlich nur per vaginam als Scheidenblasenschnitt (siehe §. 8) ausführen; nur bei kleinen Mädchen könnte der hohe Blasenschnitt erforderlich werden. Beide Operationen sind von sehr verschiedener Bedeutung: Unter 34 Blasenschnitten behufs Extraktion in die Blase gelangter Fremdkörper bei Frauen fanden nach Denucé's Angabe 22 von der Scheide aus, 12 über der Symphyse statt; von jenen 22 genasen 15 oder 70%, von den letzteren 12 nur 2 oder kaum 17%, also 4 Mal weniger. Die Nachbehandlung nach der Extraktion durch die Scheide ist bei den Blasenscheidenfisteln geschildert (vergl. §§. 89 u. 104).

III. Blasensteine beim Weibe. Podrazky hat die Lithiasis auch mit Berücksichtigung des Weibes bereits im III. Bande dieses Werkes, II. Abthlg., 8. Lieferung, pag. 84—135, so ausführlich behandelt, dass wir uns hier nur darauf beschränken werden, seine Angaben ganz kurz zu recapituliren und das hinzuzufügen, was seit jener Zeit, also in den letzten 5 Jahren, Neues geliefert worden ist. Wir beginnen mit der

§. 143. Aetiologie. Blasensteine können sich erstlich um alle von aussen in dieselbe gelangten Fremdkörper, ferner um alle vom Innern des Körpers in sie gedrungenen, ferner auch um Prominenzen der eignen Wand (vergleiche §. 125) und endlich durch Niederschläge von Salzen aus dem Urin bilden. Sie kommen in jedem Alter, bei weitem am häufigsten aber im kindlichen vor. Bei Frauen sind sie hauptsächlich wegen der kürzern Beschaffenheit ihrer Harnröhre, wegen der Seltenheit der Stricturen und der Leichtigkeit, mit der Blasencatarrhe bei ihnen zu beseitigen sind, viel seltener wie beim Manne. Dr. Klien zählte in dem Moskauer Stadthospitale in den Jahren von 1822—60 unter 1792 Fällen von Blasensteinen nur 4 beim weiblichen Geschlecht; der oberschwäbische Steinoperateur Michael Zett machte in 57jähriger Praxis 106 Steinschnitte bei Männern und nur 1 beim Weibe. Ich selbst habe unter etwa 10000 von mir untersuchten Frauen und Mädchen in Berlin, Rostock und Dresden von 1860—76 nur ein einziges Mal einen Blasenstein bei einer älteren Frau gefunden, der durch die Urethra leicht extrahirt wurde und unter den 2500 im Dresdener Stadtkrankenhause secirten Weibern sind 6 Mal Steine in der Blase gefunden worden. Nach Walter Coulson kommen auf 100 Fälle beim Manne nur 5 beim Weibe. Auch im kindlichen Alter ist der Unterschied beider Geschlechter in dieser Beziehung sehr gross, denn nach Giraldès kommen Blasensteine bei Knaben 24 Mal häufiger als bei Mädchen vor. — Da man gar nicht selten Harngries in der Blase des Neugeborenen in grosser Menge findet und der Harnsäure-Infarkt der Nieren bei Neugeborenen und zwar auch bei solchen, welche todtgeboren wurden, ein ganz gewöhnlicher Befund ist, so können Blasensteine auch angeboren vorkommen. In England, Russland, Persien und Aegypten kommen Blasensteine (Bilharz: Distoma haematobium) besonders oft vor.

Die Form, Grösse, Zahl und Zusammensetzung der Steine variirt bei der Frau beträchtlich: Man findet harnsaure, phosphorsaure, oxalsaure und Cystinsteine, sowie Combinationen derselben. Am allerseltensten sind die Cystinsteine, 3% aller.

Die Lage, der Sitz der Steine ist beim Weibe gewöhnlich im tiefsten Theil der Blase, also im Blasengrund hinter dem Trigonum. Einen höchst seltsamen Sitz fand ich vor kurzem bei einer 67 Jahr alt gestorbenen Patientin des Dresdener Stadtkrankenhauses. Ihr wallnussgrosser Stein lag in einer Tasche der Blase über und hinter dem flach im Becken retrovertirten Fundus uteri. Der Blasenhals war nämlich durch eine ziemlich straffe Adhäsion, welche den Uterus nach hinten zurückdrängte, an das Rectum befestigt, dadurch der obere Theil der Blase wie bei der Retroflectio uteri gravidi (cf. Seite 90 Anhang) zurückgebogen und in ihr fand sich der Stein. Sind die Blasensteine sehr gross und zahlreich, so senkt sich die Blase mit ihnen herab, es entsteht eine Cystocele (vergl. §. 62), wie in den von Rosset, Tolet, Norreen, Ruysch u. A. publizirten Fällen, wo die Zahl derselben 11 und 55 betrug. Namentlich konnte in dem von Norreen beschriebenen Falle die Entwickelung der Cystocele als Folge des hühnereigrossen Steines beobachtet werden. Indessen kann umgekehrt eine vernachlässigte Cystocele, insofern sie zu Blasencatarrh führt, auch Steinbildung bewirken, letztere also secundär sein. — In meinem Falle sass der Stein seitlich hinter dem horizontalen Schambeinast, so dass ich bei Betastung desselben zuerst an eine Exostose des genannten Knochens dachte. Ferner kann der Stein in Divertikeln der Blase sich finden, indem er in diesen erst entstanden, oder später in sie gelangt ist. Beispielsweise fand sich bei einer im Dresdener Stadtkrankenhause Verstorbenen (Nro. 10. v. 20/I 1868) 64jährigen Frau ein über kirschkerngrosser sehr harter, mit spitzen Ecken versehener Blasenstein in einem fast vollständig abgesackten Divertikel der hintern Wand, welches nur durch eine feine Oeffnung mit dem Innern der Harnblase communicirte.

Die Grösse der Blasensteine schwankt von der eines Grieskorns bis zu der eines Kindskopfes. Hugenberger extrahirte 1871 einen 110 Gramm schweren, 15 und 13,5 Ctm. im Durchmesser haltenden durch die Colpocystotomie; Mendel sah einen apfelgrossen Stein bei einer 62jährigen Frau durch eine Vesicovaginalfistel per vaginam abgehen.

Die Zahl der Steine kann auch beim Weibe sehr gross sein. Rosset fand 11, Ruysch 45, P. Adam (Nouvelles observations sur la pratique des Accouchem. Paris 1714. LVI. p. 297) 90! spontan abgegangene und sowohl der Fall von Josephi (siehe §. 112 Seite 157) als der von Loewenson (§. 132) beweisen, dass sie allenfalls auch zu Hunderten in der weiblichen Blase vorkommen können.

§. 144. Symptome der Blasensteine. Die Erscheinungen genannter Neubildungen im Blaseninnern sind abhängig von den Ursachen, der Form und Oberfläche, der Grösse und Zahl der Steine und von mancherlei Complikationen. Während den bei Perforationen der Blase von innen durch Ovarialkystome, Fötalsäcke u. s. w. entstandenen Steinen lange drohende Symptome von Blasenreizung mit peritonitischen Erscheinungen vorangehen, können in der Blase spontan entstandene, namentlich wenn sie klein, glatt, rundlich sind, Jahre lang existiren, ohne dass die betreffenden Pat. eine Ahnung haben. Vor kurzem fand im Dresdner Stadtkrankenhause ein Kranker Aufnahme, bei dem nach dem Tode 185 Steine in der Blase gefunden wurden, ohne dass er im Leben Steinbeschwerden gehabt hätte.

Bei acut entstandenen schweren, rauhen, ästigen Steinen sind bald Hyperämie der Schleimhaut, Hypersecretion, Catarrh, stärkere Entzündung, welche sich zu perforirenden Abscessen steigern können, die Folge. So kommen gar nicht selten Blasenscheidenfisteln durch Blasensteine beim Weibe zur Beobachtung. Bouqué fand diese Ursache unter 204 Fisteln jener Art 6 Mal angegeben. Ehe es so weit kommt, sind natürlich die mannigfachsten Beschwerden in Betreff der Urinentleerung aufgetreten: Dysurie, Strangurie, Ischurie und Incontinenz wechselnd, öfter auch Unterbrechung des Harnstrahls. Einkeilung der Steine in der Harnröhre und namentlich spontane Expulsion kommen bei Frauen viel häufiger und selbst noch bei viel grösseren Steinen als beim Manne vor. Beispiele hierfür sind schon aus den ältesten Zeiten zu Dutzenden in der Literatur veröffentlicht, neuerdings von Scanzoni, Hyrtl, Josephi, B. S. Schultze, Cohn (s. u. Hugenberger), Adam, in neuester Zeit von Villebrun u. v. A. Thomas Bryant hat aus der englischen Literatur allein 13 Fälle zusammengestellt, in denen mitunter Steine bis zu 6 Zoll Umfang und 4 Unzen Gewicht sich noch durch die Urethra der Frauen hindurchzwängten. Der Sitz des Schmerzes, so lange der Stein noch in der Blase ist, ist sehr wechselnd, bald in der Gegend über der Symphyse, bald nach der Urethra hin und in der Scheide, dann auch in den Beinen, namentlich in den Gelenken, ferner im Kreuz, der Lendengegend und selbst in den obern Extremitäten. Bei meiner Kranken trat während der Einführung des Fingers in die Scheide, eine so heftige Zusammenschnürung des Levator ani ein, dass die Bewegung des Fingers fast unmöglich war und die Berührung des kirschengrossen Steins von der Scheide aus war ungeheuer schmerzhaft. Hämaturie und bedeutende Blutungen kommen auch bei Blasensteinen bisweilen vor. Da Steine in jeder Altersperiode des Weibes sich finden, so können sie auch schwere Complikationen für eintretende Schwangerschaften, Entbindungen und Wochenbetten werden. Die ausführlichste Arbeit in dieser Hinsicht ist neuerdings von Hugenberger s. o. geliefert worden, welcher vom 17. Jahrhundert ab bis z. J. 1875 23 Fälle von Blasenstein in der Fortpflanzungsperiode publicirt fand. Erstlich vier Fälle von De la Motte, Deschamps, Velpeau und Henry Thomas (Lancet 1839. Vol. I. Nro. 21), welche Autoren ihre Patientinnen schon in der Gravidität von den Steinen operativ befreiten. Unter diesen Fällen ist der von Thomas insofern besonders interessant, als die Entfernung des 1½ Zoll langen, 1 Zoll dicken, 6 Drachmen schweren Steines im 4. Monat der Gravidität durch den Lisfranc'schen Vestibularschnitt geschah, die Wunde in 32 Tagen vollkommen heilte und erst im 7. Monate die Geburt eines macerirten Kindes erfolgte. Zu diesen kommt als fünfter ein Fall von Hugenberger und Heppner, welche wegen Harnblasensteins in dem 8. Monat der Schwangerschaft den Scheidenblasenschnitt machten; es trat Pyämie nach Abnahme der Nähte, Frühgeburt mit leb. Kinde am 23. Tage und der Tod am 39. Tage ein.

Sieben der genannten 23 Kranken mit Blasensteinen gebaren zwar spontan, trugen jedoch zum Theil schwere Läsionen davon.

1) Guillemeau: Reposition des Steines, der wieder herabtritt, Quetschung der Blasenwand und Perforation derselben. 2) Smellie: der Kindskopf treibt

den gänseeigrossen Stein vor sich her und wird dann ebenfalls geboren; unheilbare Incontinenz. 3) Lowdell extrahirte einen Stein, der bei der Geburt zu einer Blasenscheidenfistel geführt hatte. 4) Baker-Brown fand eine durch Blasenstein bewirkte Blasenscheidenfistel, extrahirte einen zwei Zoll langen, 1 Zoll breiten, 3½ Zoll Umfang haltenden Stein durch die dilatirte Urethra und heilte die Fistel alsdann ohne bleibende Incontinenz. 5) Henry Jackson entfernte durch den Urethralschnitt einen kugligen, 4½ Zoll im Umfang haltenden Stein, der ein Geburtshinderniss, in der Harnröhre eingekeilt, abgegeben hatte und 6) Cohn wollte wegen „Beckenexostose“ den Kaiserschnitt machen, als die Frau plötzlich spontan niederkam und Tags darauf noch einen Blasenstein von 1¾ Zoll Länge, ¾ Zoll Breite und ¼ Zoll Dicke spontan gebar. 7) Die L. Bourgeois extrahirte aus der Blase einer Frau, die drei Monate vorher spontan geboren, einen Stein.

Acht Mal wurden geburtshülfliche Operationen bei Blasensteinen nöthig, diese Fälle sind beschrieben von Willougby und Arnaud (Extraktion mit der Hand), P. Dubois, Richard und Nagel (Zange), Threlfall und Erichsen (Perforation).

Steinoperationen während der Geburt wurden 7 Mal ausgeführt von La Gouche, Levret (Extraktion), Denmann 2, und Monod (Vesicovaginalschnitt). Monod hat 2 Mal den Scheidenblasenschnitt bei Parturientes gemacht, nämlich 1849, bei einer 40jährigen Primipara, dieser Fall wird von Hugenberger citirt und 1857 bei einer 24-jährigen Erstgebärenden, wo die Reposition nicht gelang, die Geburt wurde nach Extraktion des Steins durch die Scheide mit der Zange beendet und Pat. genas von ihrer Fistel spontan in 20 Tagen. Dieser Fall würde also als Nr. 6 der Hugenberger'schen Casuistik zuzufügen sein und daran schliesst sich als Nr. 7 der schon oben citirte Fall Hugenbergers von Colpocystotomie bei einer Parturiens, mittelst welcher ein 110 Gramm schwerer Stein extrahirt wurde, die Kranke starb. Eine glückliche Reposition eines Steines inter partum ist nur 1 Mal vorgekommen und zwar von P. Dubois ausgeführt worden.

Hinzuzufügen ist noch ein Fall von Sainclair, in welchem bei einer Gravida mit grossem Blasenstein offenbar in Folge desselben, da er heftige Schmerzen, Fieber, Incontinenz und Cystitis bewirkt hatte, Fausse couche eintrat und 3 Monate nach der Expulsion des Fötus ein mit Phosphor- und Harnsäure gemischter Oxalstein von 5,2 Ctm. Länge, 3,1 Ctm. Dicke und 4,1 Ctm. Breite spontan ausgestossen wurde und zwar durch eine grosse Blasenscheidenfistel, die später geheilt wurde.

Es sind also bisher im Ganzen 29 Fälle von Blasenstein bei Schwangern oder Kreissenden bekannt geworden und bei allen sind mehr oder weniger schwere Folgen für die puerperalen Vorgänge zu constatiren gewesen.

§. 145. Diagnose. Blasensteine von der Scheide aus mit dem Finger und durch den in die Blase eingeführten Catheter beim Weibe zu erkennen, sollte man nicht für schwer halten, und doch sind oft genug Verwechselungen vorgekommen, weil man nicht daran gedacht hat, die Blase zu untersuchen und den deutlich gefühlten Körper entweder für eine Beckenexostose (Fall von Sainclair und von Cohn), oder bei seitlichem Sitz für einen Ovarialtumor gehalten hat (Fall von

Threlfall) oder auch als feste Symphysengeschwulst ansah (Fall von P. Dubois). Es kommen ja auch Echinococcen zwischen Blase und Uterus vor (Fall von Birnbaum), mit denen ohne Untersuchung der Blase ebenfalls eine Verwechselung möglich wäre. Hat man jedoch per vaginam einen Tumor über der vordern Scheidenwand gefühlt, so sollte man nie die Einführung des Catheters versäumen, und falls ein Stein vermuthet wird, sofort einen metallenen Catheter nehmen, um während man den Stein von der Scheide aus fixirt, mit dem Catheter gegen denselben zu stossen, um dadurch einen Ton zu vernehmen und ein beim Berühren des Steins eigenthümliches Gefühl zu erhalten. William Donald Napier hat ausserdem eine Sonde angegeben, um die Existenz von Steinen in der Blase auch durch das Gesicht zu erkennen; dieses Instrument ist schon in §. 14 auf Seite 20 und 21 beschrieben worden. Vor der Anwendung desselben muss man seine Spitze mit der Loupe untersuchen, um zu constatiren, dass sie ohne Merkmale ist. Dass der fragliche Tumor nicht von der vorderen Beckenwand ausgeht, sondern dem Blaseninnern angehört, ist dadurch zu beweisen, dass man mit dem in die Blase eingeführten Catheter zwischen dem Tumor und der vordern Beckenwand in die Höhe gelangen, ihn also von dieser abdrängen kann. Kommt man mit diesen Untersuchungsmethoden nicht aus, so wird die Harnröhrenerweiterung und die direkte Betastung der ganzen Innenfläche der Blase fast immer die gewünschte Sicherheit gewähren: dabei wird man auch genau den Sitz und die Grösse und Oberfläche des Steins erkennen, welche übrigens von der Scheide aus ebenfalls ziemlich genau beurtheilt werden können. Die Diagnose ist mithin beim weiblichen Geschlechte in jeder Beziehung viel leichter wie beim Manne. Bisweilen wird der spontane Abgang eines Steines aus der Blase erst die Veranlassung dazu werden, nunmehr nachzusehen und zu fühlen, ob nicht noch andere Concremente in der Blase sind. Bei einer Cystocele wird man in der zwischen den kleinen Schamlippen sichtbaren Geschwulst Blasensteine fühlen und unter Umständen grössere auch nach Entleerung alles Urins aus der Blase sehen können (Fall von Norreen). — Wenn nach Blasenscheidenfisteloperationen, nachdem die Wunde längst ganz geschlossen ist, Blasencatarrh oder Hämaturie und Dysurie eintreten, oder unverändert anhalten, so muss man daran denken, dass Fadenschlingen und Blasentaschen Ursache von Steinbildung werden konnten und muss mit Catheter und Finger die Blase genau untersuchen. — Endlich fragt es sich, ob das steinige Concrement, welches man gefühlt hat, allein ist oder ob mehrere vorhanden sind, ob der Stein lose ist, oder mit der Blasenwand verwachsen (Fall von Heath 1871 bei einem 11 Jahr alten Mädchen), oder in einer Vertiefung (vergleiche den Fall Seutin §. 111), z. B. in einem Canal der von der Blase zum Eierstock oder in einen Fötalsack führt, oder in einem Divertikel sitzt. Um dies zu erkennen, wird man die Blase mit lauem salicylsauren Wasser füllen und nun von der Scheide aus oder mit dem Catheter den Stein zu verschieben suchen, und erhält man dadurch noch keine Klarheit, so wird man die Harnröhre dilatiren und neben dem Finger noch einen metallenen Catheter oder eine feine Sonde zur Verschiebung des Steines und Untersuchung der Blasenwand zugleich einführen.

§. 146. Prognose: Je kleiner der Stein ist, je früher er erkannt wird, je weicher er ist, um so besser ist die Prognose. Er geht dann recht oft spontan ab oder kann leicht extrahirt werden. Bedenklich sind schon Steine bis zu 2 Centim. Durchmesser, weil sie die Grenze der Dilatationsfähigkeit der Urethra ohne nachfolgende Incontinenz fast erreichen, also eher schon Läsionen der Urethra bewirken; die weicheren sind dann natürlich besser, weil sie sich eher verkleinern lassen. Steine über 3 Centim. Durchmesser und von grosser Härte, bei denen die Lithotripsie nicht gelingt, geben eine weit schlimmere Vorhersage, da sie den Scheidenblasenschnitt erforderlich machen. Bei kleinen Mädchen ist die Vorhersage wegen der grössern Enge und Unzugänglichkeit der Theile nicht so günstig, wie bei den Erwachsenen, indess sind doch auch bei ihnen alle die später zu erwähnenden leichtern operativen Eingriffe wie bei Erwachsenen möglich, und so ist die Vorhersage bei Blasensteinen für das weibliche Geschlecht im Ganzen bei weitem besser, wie für das männliche und hat sich seit Einführung der rationellen Methode der Dilatation von Simon gegen früher entschieden noch gebessert. Dazu kommt noch, dass auch das Zurückbleiben kleiner Fragmente beim Weibe lange nicht so oft Recidive nach sich zieht, wie beim Manne, weil jene viel leichter spontan abgehen. — Vernachlässigte Blasensteine können indess auch beim Weibe zu schweren allgemeinen Leiden, zu erschöpfenden Blutungen und zum Tode führen oder nach Perforation der Blasenscheidenwand, Fisteln zurücklassen, wie zahlreiche Fälle von Fabricius Hildanus, Corradi, Denman, Fux, Denaux zur Genüge zeigen, deren Heilung wegen ihrer Grösse entweder sehr lange Zeit in Anspruch nimmt oder auch gar nicht möglich ist. Auch kann ja die spontane Elimination durch die nicht erweiterte Urethra von unheilbarer Incontinenz gefolgt sein, wenn der Stein zu gross war: Beispiele von Garden, Howship (in Behre pag. 15, 16), von Nankiwell, Mendel s. o., u. v. A. Durch die meist vorhandenen heftigen Urinbeschwerden, die zeitweisen Hämaturien kann die Constitution erheblich leiden und um so mehr, je länger das Leiden unerkannt bleibt. Dadurch kann denn auch bei Gravidis vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft herbeigeführt werden. Von 55 Mädchen unter 15 Jahren, die mit Blasensteinen behaftet waren, starben nach Walsham's Ermittelungen 3 nach operativen Eingriffen, 52 wurden zwar von ihrem Stein befreit, aber 9 derselben behielten vollständige und 3 temporäre Incontinenz, also im Ganzen 23% ein unheilbares auch oft zum Tode führendes Leiden (vergleiche Seite 118 und 123). Diese Häufigkeit der Incontinenz ist zum grossen Theil durch die gebrauchten Instrumente zu erklären: den Dilatator von Weiss u. A., welche nicht gleichmässig erweitern; ferner auch durch die bis vor Kurzem noch vorhandene Unkenntniss von der Grenze, bis zu welcher man ohne Gefahr der Incontinenz dilatiren dürfe. — Soviel geht aber aus allem diesem hervor, dass das Leiden nicht für ein leichtes zu erklären ist und dass man in vielen Fällen die Prognose nicht zu gut stellen darf.

Schliesslich ist als besonders interessant noch anzuführen, dass die beim Scheidenblasenschnitt zur Extraktion fremder Körper aus der Blase gemachte Wunde sehr oft ganz ohne alle weitere Behandlung sich spontan geschlossen hat. Bouqué citirt l. c. p. 84

allein folgende Fälle von France (1808), Clémot (1817), Cittadini (1826), Bellini (1827), Grillo (1827), Rigal und Blandin (1830), Tommaso (1836), Rossini (1847), Marzuttini (1862), de Luca (1863), Montini (1863), Burci (1866), und Denaux (1872), Erfahrungen, die der genannten Operationsmethode sehr das Wort reden.

§. 147. Therapie. Ist ein Blasenstein beim Weibe erkannt, so liegt nur eine Indication vor, schleunige Entfernung desselben; aber der Arzt soll auch verhüten, dass überhaupt Steine sich bilden. Dies geschieht theils durch sorgfältige Behandlung vorhandener Hyperämien und Catarrhe der Blase, theils durch Hebung ausgebildeter Dislocationen derselben, theils durch Bekämpfung von Nierenleiden und Beseitigung von Gallensteinen (Carlsbad), theils durch häufige Ausspülungen der Blase, in den Fällen wo Perforationen von Nachbarorganen sich durch catarrhalische Beschaffenheit des Urins, durch Hämaturien und Eiterabgang andeuten. Man hat ferner bei Zersetzung des Urins vorgeschlagen, Carbolsäure-Injectionen in die Blase zu machen zur Bildung von carbolsaurem Ammoniak. Uebrigens ist, wie bekannt, von steinauflösenden Injectionen in die Blase, wie sie von Millot (Magensaft) vorgeschlagen worden sind und auch von der Anwendung der electrolytischen Methode Nichts zu erwarten. Zur Entfernung von Blasensteinen aus der weiblichen Blase giebt es folgende Methoden: 1) die Dilatation der Urethra und nachfolgende Extraktion des Steines mit der Zange, 2) die Lithotripsie, 3) den Scheidenblasenschnitt, 4) den Vestibularschnitt, 5) den Lateralschnitt und 6) den hohen Steinschnitt über der Symphyse.

§. 148. 1) Die Harnröhrendilatation behufs der Steinextraktion beim Weibe ist wie bereits früher erwähnt wurde, sehr alt. Benevieni empfahl sie 1502, Marianus Sanctus beschrieb sie 1526, Peter Franco gab 1561 ein besonderes Instrument hiefür an und Alpin erzählte 1591 (Prosper Alpinus de medicina aegyptiaca lib. 3. cap. 14) von einem ihm bekannten Araber Haly, welcher mit Röhrchen von zunehmender Dicke, die durch Luft aufgeblasen wurden, die weibliche Urethra dilatirte. Später nahmen Solinger (1698), Douglas, Bertrandini (1769) die allmälige Erweiterung mit der Enzianwurzel oder mit pergamentüberzogenem Schwamm (7—8 Tage lang) vor. Bromfield benutzte den Processus vermiformis eines kleinen Thieres, den er mit einer Sonde einführte, mit Wasser füllte, zuband und liegen liess. Thomas dilatirte (1815) mit Pressschwamm, ebenso Astley Cooper, John Wrigth und Andere; Cazenave benutzte hierzu die Eibischwurzel. Instrumentelle Dilatatorien zu demselben Zwecke gaben an Peter Franco 1556 (de la cure de la pierre aux femmes, Lyon 1561 p. 143): ein Instrument wie ein Ohrenspiegel, ferner Fabricius Hildanus (1628) ein Instrument ähnlich den alten mit Schrauben versehenen vierblättrigen Speculis. Mazotti (Florenz 1770) schlug ein dreiarmiges Dilatatorium vor — alle diese Apparate sind längst völlig obsolet. Dagegen ist namentlich in England noch vielfach in Gebrauch das nach Astley Cooper's Angabe von dem Instrumentenmacher Weis in London verfertigte Dilatatorium, ein aus zwei Hälften bestehendes, catheterdickes Metallrohr, dessen Branchen durch eine Schraube am Griffe von einander entfernt werden können. Auch dieses Instrument

ist neben den von Simon angegebenen Speculis durchaus überflüssig und kann schädliche Verletzungen der Urethra bewirken, auch ist ein Mal eine 14 Tage lang anhaltende Incontinenz nach Gebrauch desselben vorgekommen (Fall von Brodie). Wir haben nun noch zu erörtern, ob die rapide Dilatation auch bei Kindern unter 15 Jahren zur Extraktion von Steinen anwendbar ist. Diese Frage ist zu bejahen. Unter 7 Fällen, in denen die rasche Erweiterung bei Kindern mit Erfolg von Curling, Heath, Hillmann, Gwinne, Davey, Lolly und Wakley (cf. Walsham) angewandt wurde, trat allerdings 2 Mal Incontinenz ein, allein diese entstand offenbar durch die unzweckmässige Methode (Dilatation mit dem Finger und mit einer Zange). In 15 Fällen von allmäliger Dilatation gelang die Extraktion des Steins nur 1 Mal nicht, das betreffende Kind starb an Nierenkrankheit, alle andern genasen ohne Incontinenz. Dagegen haben sich Dilatation mit Incision der Urethra und die Incision allein den englischen Autoren als bedenklich erwiesen: unter 17 Fällen waren 7 von Incontinenz gefolgt, die man bei genauer Befolgung der Simon'schen Vorschrift nicht zu befürchten hat.

§. 149. 2) Die Lithotripsie ist beim Weibe indicirt, bei grossem, über 2,5 Centim. im Querdurchmesser haltendem Steine und incrustirten eingedrungenen Fremdkörpern (Nadelbüchse, Holz, Knochen). Fergusson theilte eine Reihe von Fällen mit, in welchen er die Lithotripsie bei Mädchen mit glänzendstem Erfolg ausführte, indem er in der Regel schon in der ersten Sitzung alle Fragmente zu entfernen vermochte und Walsham konnte im Ganzen 8 Fälle zusammenstellen, wo die Lithotripsie bei noch nicht 15 Jahre alten Mädchen, mit oder ohne vorhergehende Dilatation der Urethra, bei allen mit völliger Heilung ohne Incontinenz angewandt wurde. Bei drei derselben waren der Grösse der Fragmente wegen mehrmalige Operationen nöthig. Man wird, um den Stein besser fassen zu können, in der Narkose und Steissrückenlage die Blase mit 100—150 Gramm lauwarmen Wassers füllen, wird das Instrument erwärmt, mit carbolisirtem Oel eingefettet, einführen, den Stein sich von der Scheide (bei Erwachsenen), oder vom Mastdarm aus (bei Kindern), in das Instrument drücken und ihn alsdann zertrümmern. Nach der Lithotripsie wird man mehr Wasser in die Blase injiciren, nun das kleinste Simon'sche Speculum einführen, so gehen oft sofort nach Entfernung der Obturators die Steinfragmente ab. Per vaginam untersuche man hinterher, ob noch grössere Stücke vorhanden sind und dilatire die Harnröhre entweder weiter, oder wiederhole die Lithotripsie. Die Nachbehandlung ist wie beim Blasencatarrh (vergl. S. 136).

§. 150. 3) Den Scheidenblasenschnitt hat man anzuwenden, wenn der Stein so hart ist, dass er nicht zertrümmert werden kann und über 3 Centm. gross ist. Fabricius Hildanus (1628) war der erste, der ihn ausführte. Bei einer Cystocele, in welcher Steine waren, half man sich wiederholt damit, dass man gegen den Stein einschnitt und zwar der Länge nach und entsprechend seiner Grösse: Fälle von Rosset und Ruysch. Oder man führte eine Hohlsonde in die Blase, drückte mit deren Spitze die Blasenscheidenwand stark

herab und durchstach sie gegen die Hohlsonde. Die Beschreibung des von Simon angegebenen ⊤förmigen Schnittes, der nur bei sehr grossen Steinen anzuwenden wäre, ist in §. 8 gegeben. Durch den Scheidenblasenschnitt wurden nach Walsham's Angabe von 8 Kindern 6 völlig hergestellt, 2 behielten Incontinenz, das eine, weil die Weichtheile bei der Extraktion des Steines zu sehr gezerrt wurden, das andere, weil die Urethra mit verletzt worden war. Der Scheidenblasenschnitt ist beim weiblichen Geschlecht bei weitem die beste blutige Operationsmethode zur Extraktion von Steinen. Nach Avelings Mittheilungen verlief von 34 Fällen von Vaginalblasenschnitt nur 1 tödtlich. Er hat aber im kindlichen Alter auch seine Grenzen, wenn der Stein so gross ist, dass er nicht durch das kleine Becken, oder wenigstens nicht ohne die schwerste Verletzung aller Weichtheile hindurchgebracht werden kann; und er ist möglicherweise sogar bei Erwachsenen, wenn der Blaseninhalt, die Concremente so enorm sind, wie z. B. in dem Falle von Josephi bei Extrauterinschwangerschaft mit Durchbruch in die Blase, ebenfalls allein nicht genügend.

§. 151. 4) Der Vestibularschnitt. Wir haben in der Einleitung den von Celsus beschriebenen Blasensteinschnitt bei Weibern erwähnt und hervorgehoben, wie unklar seine Beschreibung ist, da die Angabe „sed virgini sub ima sinisteriore ora“ unverständlich bleibt, die Angabe „mulieri vero inter urinae iter et os pubis incidendum est“ ist schon deutlicher und spricht für ein Verfahren ähnlich dem von Lisfranc 1823 vorgeschlagenen, welches der Letztere jedoch nicht an Lebenden ausführte. Die von Lisfranc angegebene Methode besteht darin, dass man mittelst eines in die Blase mit der Convexität nach oben eingeführten, männlichen Catheters die Urethra von einem Assistenten nach abwärts drücken lässt, darauf der Operateur während ein anderer Assistent die Labia minora stark auseinanderzieht, mit einem graden Bistouri über der Urethra von rechts nach links Schleimhaut, Zellgewebe und Constrictor cunni durchschneidet und unter der Symphyse, ohne die Arteria pudenda, deren Pulsation man deutlich fühlen kann zu verletzen, gegen die vordere Blasenwand eindringt und diese endlich quer oder der Länge nach durchschneidet. Der dabei gewonnene Raum ist nur klein, die Blutung ausserdem viel erheblicher, wie bei den andern Methoden. Wie jedoch in §. 144 erwähnt wurde, hat Thomas noch 1839 glücklich nach dieser Methode bei einer Gravida den Stein entfernt.

§. 152. 5) Der Seitensteinschnitt beim Weibe ist entweder der oben für kleine Mädchen von Celsus zuerst angegebene, wobei aussen links von der kleinen Schamlippe eingeschnitten wird, oder der später von Frère Jacques de Beaulieu vom linken Tuber ischii gegen ein in die Blase eingeführtes Gorgeret vollzogene, oder der in neuerer Zeit von Buchanan (Glasgow) vorgeschlagene (1854). Dieser Operateur lässt eine in die Blase eingeführte Hohlsonde von einem Assistenten halten und macht nicht weit von der Clitoris beginnend einen schrägen, dem Verlauf des linken Schambogenschenkels entsprechenden Schnitt durch das linke Labium minus. Sobald die Rinne

der Sonde zu fühlen ist, durchsticht er mit einem graden Bistouri gegen sie die Blasenwand und erweitert die Blasenwunde nach oben und unten, ohne die Scheide zu verletzen, bis der Finger in die Blase eindringen kann. Vier auf diese Weise operirte Kinder von 4—7 Jahren wurden in ganz kurzer Zeit von 1—5 Gramm schweren Steinen befreit und ohne Incontinenz hergestellt.

Endlich hat man als Seitensteinschnitt beim Weibe auch die Methode bezeichnet, nach welcher über der linken Seite der Vagina auf einer eingeschobenen Hohlsonde Urethra und Blasenhals nach links hin gespalten werden. Ein Assistent fixirt während der Operation mit der einen Hand die linken Labien, ein anderer zieht die Vagina nach rechts und schützt sie so vor Verletzung. Diese Percision kann auch mit dem Lithotome caché gemacht werden und ist von Nussbaum (1861) wiederholt der Lithotripsie mit Glück vorangeschickt worden.

§. 153. 6) Der hohe Steinschnitt, Epicystotomie, Sectio alta, ist nur dann beim Weibe indicirt, wenn der Scheidenblasenschnitt wegen Grösse und Menge der Steine oder Enge der Weichtheile gar nicht ausreicht. Von 4 bei 4—8 Jahre alten Mädchen ausgeführten hypogastrischen Lithotomieen endeten 2 Fälle tödtlich, 2 mit Genesung. Die Ausführung dieser Operation geschieht ebenso, wie beim Manne, wesshalb ihre Beschreibung hier unnöthig ist.

Bei allen denjenigen Operationen, welche eine künstliche Eröffnung der Blase mit schneidenden Instrumenten bewirkten, wird man, wenn nicht wie beim Blasenscheiden- und Harnröhrenscheidenschnitt sofort die Vereinigung mit Metallnähten geschieht, durch den in die Blase eingelegten Catheter den Abfluss des Urins auf dem natürlichen Wege zu erzielen suchen. Doch ist dies nicht immer nöthig und manchmal sogar schädlich; dann ist der Catheter, falls der Urin überhaupt spontan entleert wird, höchstens zu gebrauchen, um mit ihm die Blase auszuspülen und vorhandene Blutgerinnsel zu entfernen.

Cap. VII.

Die Neurosen der weiblichen Blase.

Cystospasmus und Cystoplegie.

1) Zur Neuralgia vesicae, Cystospasmus.

Literatur. Campaignac: Journ. hebdom. de med. t. II. p. 396. 1829. Debout: Bull. de thér. LXVII. p. 97. Août 15. 1864. Hamon: l'Union méd. 81. 82. 113. 1859. Hertzka: Journal für Kinderkrankheiten. LIX. p. 1. 1872. Lebert: in Ziemssen's Handbuch d. spec. Path. u. Ther. IX. 2 p. 250—267. Neucourt: Archives génér. de med. 1858. Juli. p. 30. Playfair: Trans. of the obstetr. Society. London 1872. Spiegelberg: Berliner klin. Wochenschrift. XII. 16. 1875. Vidal (de Cassis): Bulletin de thér. 1848. Août.

2) Zur Cystoplegie.

Albutt: Lancet. Nov. 26. 1870. Allier: Bull. de thér. LIX. p. 204. Septbr. 1860. Barclay, J.: Med. Times. Dec. 17. 1870. Bradbury: Brit. med. Journal.

April 8. 1871 u. March 16 u. 30. 1872. Braxton-Hicks: Lancet. July 4. 1866. Brügelmann: Berliner klin. Wochenschrift. X. 6. p. 67. 1873. Budge: Henle u. Pfeufer's Zeitschrift. XXI. 1. 2. p. 90. 174; XXIII. 1. 2. p. 78. Burney Yeo: Lancet II. 17. October 1870. Campbell Black: Brit. med. Journal. Nov. 25. 1871. Cory: London med. Gaz. Vol. 23. p. 905. Dittel: Wiener med. Jahrbücher 1872. p. 123. Druysdale: Lancet 1867. Febr. 16. Goodwin: Med. Times 265. 1844. Hofmeier: Monatsschrift für Gebk. Bd. XXII. p. 82. 1863. Jacksch: Prager Vierteljahrsschrift. Band 66. p. 143—185. 1860. Jacksch: Prager Vierteljahrsschrift. II. 1. 1844. Kelp: Deutsches Archiv für klinische Medicin. XIV. Heft 3 und 4. Kussmaul: Würzburger medicinische Zeitschrift. IV. 1. 56. 1863. Lebert: in Ziemssen l. c. Daselbst auch ausführliche Literaturangaben bis 1863. Seite 257 und 263. Leonardi: l'Ippocratico. XXXV. 19. 1872. Lieven: Petersburger med. Zeitschrift. XVII. 306. 1870. Mattei: Gaz. des hôpit. Nro. 21. 1869. Michon: Bull. de thér. 1850. Avril. Müller: Schweizer Correspondenzbl. 9. p. 232. 1873. Oppolzer: Wiener med. Zeitg. 1869. 23 u. 24. Petrequin: Bull. de thér. Bd. 56. p. 508. Richardson: Virchow-Hirsch für 1869. II. 25. Roth: Deutsche Klinik. 19. 22. 24. 26. 1870. Savage: Brit. med. Journal. April 8. 1871 u. March 16 u. 30. 1872. Sawyer: Brit. med. Journal. April 8. 1871 und March 16 u. 30. 1872. Smelling: New-York med. Gaz. 17. July 1869. Taylor, W. H.: Lancet I. 10. p. 314. 1868. Thomson: Lancet II. 19. Nov. 1870.

§. 154. Diejenigen Anomalien der Blase, welche ohne Erkrankung ihrer Textur und ohne Abnormität ihres Inhaltes auftreten, welche also ihren Sitz in den nervösen Apparaten derselben haben, pflegen wir Neurosen zu nennen. Es sind der Blasenkrampf und die Schwäche und Lähmung der Blase. In vielen, ja in den meisten dieser Fälle sind auch locale Erkrankungen der Gewebe vorhanden und die nervösen Störungen nur ein Symptom derselben; wir können nur nicht immer die vorhandenen Texturaffectionen sicher erkennen. Es ist aber kein Zweifel, dass wir, je mehr die Dilatation der weiblichen Urethra als Untersuchungsmethode gehandhabt wird, um so mehr Fälle sogenannter primärer Blasenneurosen lediglich als secundäre erkennen werden, wie dies z. B. bei der von verschiedenen Autoren neuerdings beschriebenen Fissur des Blasenhalses als Ursache von Cystospasmen ja auch der Fall war. Man hat demnach allen Grund, mit der Diagnose von primären Blasenneurosen vorsichtig zu sein und sie eigentlich nur auf dem Wege der Exclusion zu stellen.

§. 155. 1) Der Blasenkrampf: Cystospasmus, Neuralgia vesicae. Ursachen: hauptsächlich nervöse, sehr erregbare Frauen, werden leicht von Blasenkrampf befallen: heftige Gemüthsbewegungen, Onanie, starker Coitus, Erkältungen, namentlich zur Zeit der Menses, das Sitzen auf feuchtem, kühlem Boden, sowie Durchnässungen der Füsse werden als Ursachen angegeben. Wenn man ausserdem reichliches Trinken verschiedener Getränke durcheinander, wie mehrere Sorten von Bier, ferner junger, saurer Weine ebenfalls als veranlassende Ursache annimmt, so ist in solchen Fällen wahrscheinlich eine chemische Einwirkung des Nierensecrets auf die sensiblen Nerven der Blasenschleimhaut mit nachfolgender Hyperämie der letztern der anatomische Befund. Playfair fand bei einer Anzahl von Frauen in der letzten Zeit der Gravidität äusserst heftige, jeder medicamentösen Behandlung trotzende Blasenbeschwerden, fortwährenden Drang zur Urinentleerung, auch in der Nacht, mit Entleerung eines schleimigen Urins und glaubt als Ursache derselben eine ungünstige Lage des Fötus, resp. einen Druck seiner Schulter gegen die Blase der Mutter constatirt zu haben, weil jedesmal nach manueller

Verbesserung der Lage diese Leiden schwanden. Secundär tritt Neuralgie der Blase fast bei allen den in den früheren Capiteln geschilderten Blasenerkrankungen auf.

§. 156. Symptome: Die erste und wichtigste Erscheinung des Cystospasmus ist der häufige und mit wechselndem, krampfhaftem Schmerz verbundene Druck in der Blasengegend, namentlich am Blasenhalse. Bei gefüllter Blase ist mässige Empfindlichkeit, am stärksten ist der Schmerz bei Beginn des Urinirens, welches manchmal vergeblich versucht, oft ängstlich gemieden wird. Der Urin ist dabei blass, frei von Eiweiss, Zucker, Eiter, Blut, Gries und fremden Körpern, oft wird er in grosser Menge gelassen, oft nur tropfenweise jeden Augenblick. Die Passage des metallenen Catheters durch die Harnröhre und den Blasenhals ist mitunter enorm schmerzhaft. Ich habe mich vor 6 Jahren, als man an die rapide Dilatation der Urethra noch nicht gewöhnt war, monatelang mit Linderung und Beseitigung der Beschwerden dieser Art bei einer ziemlich fetten Patientin herumgequält und immer nur für Wochen Besserung erzielt, bis sie schliesslich angeblich gebessert fortblieb. Jetzt habe ich auch die Ueberzeugung, dass bei derselben Erosionen oder Fissuren vorhanden waren, bei denen die in Form von Bougies auf die Urethra und auf das Vesicalcollum applicirten Medicamente blos desswegen nicht dauernd halfen, weil sie die leidende Stelle nicht direkt genug trafen. Ein Mal habe ich Gelegenheit gehabt, mich bei der Section einer Wöchnerin, welche an Ischurie mit äusserst heftigen Schmerzen beim Catheterisiren und nach der Urinentleerung gelitten hatte, zu überzeugen, dass im Blasenhalse, da wo die Spitze des Catheters hingetroffen war, ein erbsengrosses Ulcus sich befand. Die Puerpera war an Infectionsperitonitis gestorben. Es war hier also der Cystospasmus auch nur secundärer Art. Die Schmerzen strahlen zuweilen nach allen Seiten hin aus und verursachen Aufregung, Angst, kalten Schweiss, Ekel, Abnahme des Appetits, Störung der Nachtruhe. Kehren sie längere Zeit wieder, so können sie die Patientin erschöpfen und geradezu melancholisch machen. Marion Sims hat (Klinik der Gebärmutterchirurgie, p. 248. 1864.) darauf hingewiesen, dass die abnorme Irritabilität der Blase auch beim Vaginismus vorkommt und es ist leicht möglich, dass der Cystospasmus hier reflektorisch eintritt, oder durch die oberen Enden des Hymens, die ja nicht selten in das Orificium urethrae externum hinein sich erstrecken, auf die Urethra und den Blasenhals übergeht. Ein Versuch, bei solchen Patientinnen den Catheter einzuführen, könnte demnach unter Umständen das dem Vaginismus durchaus analoge Bild des Cystospasmus hervorrufen.

§. 157. Diagnose. Nur dann, wenn der Urin ganz normal, die Harnröhre gesund, an den Blasenwänden mit Hülfe der Finger und des Gesichts keine Anomalie der Blutzufuhr und Textur irgend welcher Art aufgefunden werden kann und dann, wenn man auch nach der Dilatation der Urethra mit Speculis, welcher sich die Patientinnen in hartnäckigen Fällen dieser Art gern unterworfen werden, gar keine localen sicht- oder fühlbaren Anomalieen constatiren liessen, nur dann, wenn wir auch nach Beleuchtung der vordern Blasenwand mit dem Rutenberg'schen Spiegel keine Erkrankungen derselben aufgefunden

haben, nur dann haben wir ein Recht von primärem Blasenkrampf zu sprechen. Denn kein einziges der oben geschilderten Symptome ist an und für sich pathognomonisch. Und selbst wenn Vaginismus sicher constatirt wäre, könnte eine gleichzeitig vorhandene starke Dysurie nur dann allein als reflektorische aufgefasst werden, wenn sie nach der Excision des Hymens bald ganz verschwände.

§. 158. Prognose. Der Blasenkrampf kann mit Unterbrechungen wochen- und monatelang dauern; er ist sehr lästig, jedoch nicht gefährlich und in der Mehrzahl der Fälle dauernd und gründlich zu beseitigen, er gestattet also im Ganzen eine nicht ungünstige Vorhersage, falls er noch nicht zu alt ist. Je länger er verschleppt ist, um so schwieriger ist seine Beseitigung, doch ist sie auch in solchen Fällen meist in einigen Wochen zu erreichen.

§. 159. Therapie. Wenn es noch möglich ist, so beseitige man zunächst die Ursachen: excidire den Hymen bei Vaginismus, verbiete geschlechtliche Berührungen, hebe Erkältungen durch warme allgemeine, ev. durch heisse Fussbäder, verbiete den Genuss von Wein, Bier, starkem Thee und suche die Reizbarkeit der Blase durch den Genuss von Mandelmilch (3 Mal täglich 1 Weinglas) herabzusetzen. — Beim Anfall selbst sind hauptsächlich Opiate local von bester Wirkung; am raschesten wirkt eine Morphiuminjection in die Blasengegend von 0,01; dann sind auch schnell heilsam Lavements von 1 Tasse Haferschleim mit 15—25 Tropfen Tinctura thebaïca, langsamer wirken Suppositorien mit Zusatz von Morphium 0,01 oder Extr. Belladonnae 0,02 auf 2,5 Butyrum Cacao. Innerlich giebt man Mandelemulsion mit Tinctura thebaïca oder mit Extr. hyoscyami 1,5 : 175,0; oder Opium mit Lupulin (0,2—0,3) mehrmals täglich, oder Extract. (0,1 pro dosi) resp. Tinctura Cannabis indicae 10—15 Tropfen 3 Mal täglich. Als eins der sicherst wirkenden Mittel wäre dann noch der Gebrauch des Chloralhydrats zu erwähnen, welches entweder 1 Gramm in 15 Gramm Wasser gelöst mit einer kleinen Spritze in das Rectum injicirt, oder mit Syr. cort. aurantiorum intern genommen wird.

Wenn diese Behandlung eines einzelnen Anfalls nicht genügt, das Leiden auf die Dauer zu heben, so wird man bei strenger Regelung der Diät und Regelung der Ausleerungen den Gebrauch warmer Bäder, den Genuss kohlensäurereicher Getränke, wie Wildunger, Biliner, Vichy, Sodawasser, und falls auch diese nicht helfen, eine mechanische Behandlung: die Dilatation der Harnröhre vornehmen, durch welche Hewetson (Lancet 4/XII 1875) einen 15 Jahr dauernden Cystospasmus noch heilte und die neuerdings von vielen Autoren wie Teale (Lancet, 27/XI 1875), Tillaux (Virchow-Hirsch, Bericht für 1873, p. 184), Spiegelberg s. o. dringend empfohlen wird; ferner das Einlegen von breiten, weichen Pessarien in die Scheide, um einen mässigen Druck auf die Blase auszuüben und endlich Injectionen von Morphium in die Blase mit nachfolgenden Aetzungen — ähnlich dem Verfahren von Braxton-Hicks (cf. §. 136) — anwenden, um durch Verminderung der Reflexerregbarkeit der Blasenschleimhaut den Cystospasmus zu heben. — Debout empfahl das Bromkali innerlich und auch zu Suppositorien per Rectum, die zugleich Tinctura opii und Extr. belladonnae enthalten sollten.

§. 160. 2) Schwäche und Lähmung der Blase. Paresis et Paralysis vesicae. Ischuria, Incontinentia, Enuresis.

Ueber die Bedeutungen der beiden Sphincteren der Blase, des aus glatten Muskelbündeln bestehenden Sphincter internus und des aus quergestreiften Fasern zusammengesetzten externus sind die Physiologen noch nicht einig. Denn einzelne Autoren wie Budge und Hertzka leugnen die Thätigkeit des externus als Blasenschliesser und meinen, er sei ebenfalls nur ein Muskel zur Austreibung des Harns, während Dittel und Kupressow ebensowohl die Kreisfasern des Blasenhalses (den internus), als auch die ähnlich verlaufenden Muskelfasern der Urethra den Blasenverschluss vermitteln lassen. Vom klinischen Standpunkt aus muss man sich der letztern Ansicht namentlich auf Grund der Erfahrungen bei Fisteln des Blasenhalses, welche bis 1,5 Ctm. vom Orific. urethrae reichen und durch deren Operation noch Continenz erzielt wurde (cf. Fall Nro. 7. S. 153), anschliessen. Wie dem aber auch sei, darin sind heutzutage alle Autoren einig, dass die Harnentleerung auf reflektorischem Wege erfolgt, wenn die im untern Lendenmark und durch das ganze Rückenmark bis zum Pedunculus cerebri gelegenen Centren der motorischen Blasennerven entweder von der Blasenschleimhaut bei stärkerer Urinansammlung oder vom Anfangstheil der Harnröhre, wenn nach Ueberwinden des unwillkürlichen Sphincter internus durch starken Urindruck ein Tropfen Urin in die Harnröhre gelangt ist, oder auch durch den Willen angeregt werden und dass andrerseits der Wille im Stande ist, diese Reflexerscheinung, die Urinentleerung durch Contraktion des Sphincter externus oder des von Hertzka so genannten Compressor urethrae zu unterdrücken.

§. 161. Ursachen. Die Schwächezustände und Lähmung der Blase können bei Weibern theils durch periphere, theils durch centrale Erkrankungen bewirkt werden. Erstere sind fast in allen vorhergehenden Capiteln zur Sprache gekommen und sind zum grossen Theil mechanischer Natur, wie z. B. die durch die Schwangerschaft und Geburtsvorgänge so oft bewirkten Dislokationen der Blase, namentlich aber die wie wir früher schon (S. 64) besprochen haben, post partum oft eintretende Umknickung der Harnröhre, welche zunächst Urinretention und durch längern Bestand derselben Ermüdung des Blasendetrusors, Paresis vesicae, bewirken. Ein ganz ähnlicher Prozess kann jedoch durch einen andern Druck, den die Blasenmuskulatur erfährt, eintreten, nämlich durch ein interstitielles Oedem, wie es sowohl bei Geschwüren des Cervix, als bei Parametritis, als bei Peritonitis sich findet und den Detrusor funktionsunfähig macht. Die durch die letztere Ursache veranlasste Insufficienz des Detrusor tritt namentlich in den spätern Tagen des Wochenbetts öfter ein und pflegt sehr hartnäckig zu sein.

Eine Blasenlähmung entsteht ferner aus peripheren Ursachen nicht selten im Typhus und auch bei der Dysenterie, wo eine Verfettung der Blasenmuskulatur die Ursache der Funktionsstörung ist. — Aehnlich ist die bei alten Frauen eintretende Incontinenz eine paralytische (siehe §. 138, Atrophie der Blase), in Folge von myopathischen Processen und bei jüngern Individuen hat man eine Blasenlähmung akut

eintreten sehen nach excessiver Ausdehnung in Folge übertriebener Schamhaftigkeit.

Als centrale und allgemeinere Ursachen für Blasenschwäche und Lähmung hat man starke Erkältungen, ferner einen Fall, Erschütterungen mit akuter Meningitis und Encephalitis und mit Myelitis im untersten Theile des Markes, ausserdem Neuritis propagata durch Uebergreifen von Entzündungen der Niere und Blase auf das Lenden- und Beckenzellgewebe und dadurch auf den Plexus lumbo-sacralis (Kussmaul), weiterhin Intoxikationen durch zu grosse Dosen Opium und endlich Endarteritis deformans der Beckenarterien constatirt. Störungen des Bewusstseins bei Gehirnerkrankungen (Apoplexie), Sopor, Delirien, und bei hohem Fieber beseitigen, indem sie den Detrusor lähmen, oft auch den Einfluss des Willens und mit Ueberwindung der reflektorischen Contraktion des Schliessmuskels fliesst der Urin unwillkürlich im Strahle ab.

§. 162. Symptome. Blasenschwäche giebt sich durch erschwerte Urinentleerung zuerst kund, die Blase kann nur mühsam oder mit starker Hülfe der Bauchpresse oder nicht vollständig, nur in Absätzen oder endlich gar nicht entleert werden: es entsteht Harnverhaltung, Ischurie. Diese kann beim Weibe zu enormen Anhäufungen von Urin führen. Lieven entleerte 4000 Gramm hellen klaren Urins aus der Blase einer 33jährigen Frau, deren Scheitel die Höhe eines Uterus von 6 Monaten wochenlang eingenommen hatte und der für einen Tumor ovarii angesehen worden war. Andere haben angeblich 16 Bierbouteillen entleert, Schatz bei der im §. 131 erwähnten Patientin 9 Pfund. Hofmeier $4^1/_2$ Quart aus der über den Nabel hinaufreichenden Blase. Diese enorme Ausdehnungsfähigkeit wird durch ein Experiment von Budge recht hübsch erklärt, welches zeigte, dass bei Durchschneidungen des untern Dorsalmarkes neben bedeutender Ausdehnung der Blase vermehrte Reflexcontraktion des Sphincter vesicae eintrat, woraus es begreiflich wurde, dass die Ausdehnung der Blase weiter werden konnte, als man post mortem eine solche zu bewirken vermochte. — Meistens tritt übrigens bei einem gewissen Grade der Ausdehnung eine Ueberwindung der Sphincteren ein, der Urin fliesst zum Theil über, ohne dass die Ausdehnung der Blase dadurch wesentlich vermindert wird: Ischuria paradoxa.

Besteht dieser Zustand längere Zeit, sind namentlich öftere Einführungen des Catheters nöthig, so entwickeln sich bald Blasencatarrhe, Entzündungen der Ureteren, Pyelitis, urämische Erscheinungen und der Tod tritt ein; oder aus den ulcerirten Partien der Blasenwand entstehen Perforationen und Peritonitis, oder Fisteln, oder in sehr seltenen Fällen kommt es zu Blasenrupturen.

§. 163. Eine besondere Art der Blasenschwäche ist die Incontinenz des Harns, welche hauptsächlich in dem kindlichen Alter, aber auch bei erwachsenen Mädchen nicht selten vorkommt und die sogar von manchen dieser Individuen noch mit in die Ehe hinübergenommen wird: die Enuresis nocturna. Man findet dieses nächtliche Bettnässen besonders bei scrophulösen, kachektischen, hysterischen, zarten blassen Individuen, bisweilen bei Mutter und Tochter. In manchen

Fällen, die man erst nach längerem Bestand des Leidens zu Gesicht bekommt, ist der leidende Zustand kein primärer, sondern schon eine Folge der häufigen Durchnässungen und der durch Erkältungen so oft herbeigeführten catarrhalischen Zustände der Blase, des Darms, der Lunge und der Luftröhre. Wenn auch, wie ich bei 2 Fällen constatirte, die mir freilich erst nach langem Bestand der Affection in neuester Zeit zugeführt wurden, eine sehr grosse Reizbarkeit der Blase und Blasencatarrh mit als veranlassende Momente der noch bestehenden Enuresis, diese mithin bisweilen als ein Krampf des Detrusor anzusehen ist: so zeigte doch auch bei diesen Patientinnen der Umstand, dass sie Nachts regelmässig geweckt und veranlasst den Urin zu entleeren, dann im Stande waren ihn lange zu halten und das Bett nicht zu durchnässen, dass der Wille von hoher Bedeutung bei diesem Leiden ist und sehr viele Autoren erklären daher die Enuresis nocturna durch die Aufhebung des Willenseinflusses auf den Sphincter vesicae, welche im tiefen Schlaf eintritt. In letzterem kommt der Harndrang nicht zum Bewusstsein, dadurch fehlt die Reflexcontraktion des Schliessmuskels und dieser kann einer stärkern Blasenfüllung nicht widerstehen. Besteht das Leiden längere Zeit, so tritt eine Schwäche der Muskelfasern ein und die Incontinenz zeigt sich bisweilen auch am Tage.

§. 164. Diagnose der Blasenschwäche und Lähmung. Durch genaue physikalische Untersuchung des Unterleibes, durch Perkussion der Blasengegend, durch Abtasten der erhaltenen Dämpfungsgrenzen, ferner durch Exploration der Scheide oder bei kleineren Mädchen des Mastdarms wird man bei vorhandenen Urinbeschwerden zunächst einmal constatiren, ob die Blase gefüllt, gespannt ist und ob ihre Wände schmerzhaft sind; dann wird man die Urethralmündung besichtigen, den Catheter einführen, die Art des Urinabflusses, ob sie in starkem Strahl, oder langsam und schwach erfolgt beachten und die Blaseninnenfläche mit dem Catheter auf ihre Empfindlichkeit prüfen. Demnächst wird der Urin untersucht werden müssen und festzustellen sein, ob die Blase zusammengezogen bleibt und wie bald sie sich wieder füllt. Sehr grosse Blasen zeigen auch nach der Entleerung noch grossen Umfang. Bei Enuresis ist ein seltenes Abgehen des Urins ein Zeichen von mangelhafter Thätigkeit, das häufigere Abfliessen auch am Tage ein Symptom von Lähmung des Detrusor. — Bei Kreissenden, Puerperen, Typhösen und Dysenterischen muss immer an die Ueberwachung der Blase gedacht werden, was leider nur zu oft unterlassen wird. — Sind lokale Ursachen für die Blasenschwäche nicht nachzuweisen, so hat man auf centrale zu untersuchen, welche jedoch meiner Erfahrung nach bei Frauen im Ganzen viel seltener wie jene lokalen vorkommen. Zum Unterschied von dem bei Ischuria paradoxa oder Incontinentia paralytica vorkommenden Harnträufeln hat man noch eine aktive und mechanische Incontinenz unterschieden (Hertzka) und hat die erstere als Symptom der Blasenhyperästhesie, die letztere als Erscheinung bei behinderter Ausdehnung der Blase durch abnormen Inhalt, oder Druck von Nachbarorganen und Geschwülsten zu berücksichtigen. — An Blasenlähmung in Folge von Endarteritis kann man entweder nur bei alten Leuten oder bei solchen denken, welche eine

frühzeitige Verkalkung der dem Finger zugängigen Arterien (der A. radialis, vesicalis, uterina) erkennen lassen.

§. 165. Prognose. Die von rein lokalen Ursachen abhängende Parese und Paralyse der Blase beim weiblichen Geschlecht ist mit der Ursache in der Regel auch sicher und dauernd zu beseitigen, oft in kurzer Zeit, gewährt also gute Aussichten. Complicirt mit Erkrankungen der Blasenwand, also in älteren und vernachlässigten Fällen, namentlich bei Retroflexio uteri gravidi ist sie sehr hartnäckig und viel bedenklicher. Lähmung der Blase aus centralen oder anderweitigen Ursachen wie Apoplexie, Meningitis u. s. w. verschlimmert das ursächliche Leiden sehr und beschleunigt den lethalen Exitus durch raschere Herbeiführung des Decubitus. Die bei Typhus, Dysenterie, Peritonitis eingetretene Paralyse ist nicht gefährlich, und wird meistens mit und nach Ablauf jener Prozesse ganz geheilt. — Die Enuresis nocturna ist ein sehr hartnäckiges, sehr unangenehmes, der Constitution schädliches und schwer zu beseitigendes Leiden, wie die grosse Menge der gegen dasselbe empfohlenen Mittel am besten beweist. Manchmal aber verliert sich dasselbe mit Eintritt der Pubertät oder auch noch später ganz von selbst und frisch zur Behandlung gekommene Fälle sind öfters in kurzer Zeit geheilt worden.

§. 166. Behandlung. Viele Fälle von Blasenparese beim weiblichen Geschlecht können vermieden werden, wenn zur rechten Zeit durch einen regelmässig wiederholten Catheterismus das Hinderniss beseitigt wird, an dessen Ueberwindung der Detrusor erlahmt. Dies gilt namentlich von der durch Retroversio uteri gravidi bedingten und von der puerperalen Ischurie der ersten sowohl wie der späteren Tage des Wochenbetts. Bei Typhen, Dysenterie, Peritonitis u. a. Prozessen kann jenen Zuständen vorgebeugt werden durch warme Bäder, durch regelmässiges Erinnern der Kranken an die Urinentleerung, durch kühle Umschläge auf den Leib, eventuell durch Einführung des Catheters, wenn die Patientin den Urin nicht völlig entleert. Eine frühzeitige einmalige vollständige Entleerung der Blase mit dem Catheter ist oft das beste Mittel, hartnäckige Ischurien zu verhüten.

Ist Parese oder Paralyse dagegen schon eingetreten, so ist ausser dem Catheterismus in bestimmten Zwischenräumen — etwa alle 4 Stunden — vor allen andern Mitteln die Anwendung der Inductions-Elektricität angezeigt, mit der die meisten Autoren sowohl bei der Ischurie, als bei der paralytischen, paradoxen Incontinenz, ja sogar bei der Enuresis nocturna oft schon in wenigen Sitzungen ausgezeichnete Resultate erzielt haben. Der eine Pol wird bis hinter den Knopf mit Gummi umhüllt in die Blase eingeführt, der andere entweder über der Symphyse, oder über dem Os sacrum oder am Damm aufgesetzt. Bei Kindern applicirt man die Pole nur äusserlich. Die Sitzungen werden täglich wiederholt, 3—5 Minuten lang. Sind Erscheinungen von Blasenhyperämie oder Catarrh vorhanden, so ist dieser wie im §. 136 angegeben wurde, ausserdem zu behandeln. — Bisweilen genügen starke Irrigationen von salicylsaurem Wasser (1 : 1200) mit dem Hegar'schen Trichter in die Blase alle 3—4 Stunden wiederholt, um eine Blasenparese zu beseitigen. Innerlich wendet man zur Unterstützung der

lokalen Behandlung kräftige, roborirende Diät, gute Weine, namentlich Champagner oder von Bieren besonders das sehr kohlensäurehaltige Weissbier an. Man kann auch bei einfach atonischen Zuständen Campher und Excitantien, sogar kleine Dosen von CanthaLridentinktur 1—3 Mal täglich 5—20 Tropfen gebrauchen lassen, indess ist man von letzterem Mittel in neuerer Zeit doch mehr zurückgekommen, weil es oft zu sehr reizt.

Bei frischer durch Erkältung entstandener oder in Folge langer Urinretention durch Schamhaftigkeit bewirkter Lähmung der Blase hat das Secale manchen Patientinnen gute Dienste gethan. Man gab das frische Pulver zu 0,6—1 Grm. 4—5mal täglich. Auch bei Lähmungen der Blase in Folge von Hirnapoplexien und anderweitigen Lähmungen der Nervencentra soll nach Allier's Angabe das Secale bis zu 5 Grm. täglich genommen sehr heilsam gewesen sein (Roth, Jacksch u. v. A.).

Innerlich und äusserlich hat man ferner bei der Paralysis vesicae Strychnin angewandt; intern in Dosen von 4 Milligramm (Cory) und bei Enuresis nocturna zu Injectionen hypodermatisch 4—7,5—10 Milligramm (Kelp).

Bei Zerstörung oder unheilbarer Lähmung des Blasenschliessmuskels hat endlich in neuerer Zeit C. Rutenberg (Wiener med. Wochenschrift 1875. Nro. 37) gerathen, die Blase über der Symphyse zu eröffnen, die Fistel offen zu erhalten und die Harnröhre alsdann operativ völlig zu verschliessen. Der Harn kann dann nur in vornübergebeugter Stellung oder mit einem weichen Catheter entleert werden. Zur Urinretention wird eine entsprechende Platte getragen.

§. 167. Bei der Behandlung der Enuresis nocturna hat man nach Barclay's trefflicher Darstellung constitutionelle, moralische, mechanische und specifische Mittel zugleich oder einzeln anzuwenden: Constitutionelle zur Kräftigung der Constitution nahrhafte, wenig flüssige, nicht zu sehr gewürzte Kost — Abends wenig Flüssiges zu geben und unter den Medicamenten Chinin und Ferruginosa. Besonders empfohlen von Barclay, Brügelmann u. A. und von mir auch erprobt, ist der Syrupus ferri jodati in Dosen von 1—2 Grm. mehrmals täglich, mehrere Monate hintereinander genommen. Brügelmann heilte ein Mädchen durch dieses Mittel (7 S. f. j., 50 Aq. dest., 50 Syr. simpl. 2stündlich 1 Theelöffel) in 14 Tagen vollständig.

Moralische Mittel sind bei kleinen Kindern ev. Sinapismen, d. h. Hiebe nach jeder Durchnässung; regelmässiges Aufwecken und Erinnern an die Urinentleerung; bei älteren Kindern und Erwachsenen: das Fernhalten von Vergnügungen, Bällen, Concerten, Theatern, langen Abendgesellschaften. Das Aufwecken in jeder Nacht 2—3mal.

Mechanische Mittel sind: Ausspülungen der Blase, um bei Torpor derselben diesen zu mindern; ferner wenn die Blase sehr klein ist, öftere mechanische Ausdehnung derselben durch Injectionen mit lauem Wasser. Auf diese Weise will Braxton Hicks bei Incontinenz, welche ein Mädchen bis über die Pubertätszeit hinaus behielt, rasche Heilung erzielt haben. In einem ähnlichen Fall beseitigte derselbe Autor ein nach 3 Monaten aufgetretenes Recidiv durch Injectionen von Höllensteinlösung und später von einer Morphiumlösung und stellte die Capacität der Blase wieder her.

Als specifische Mittel können wir endlich das Chloralhydrat und die Belladonna nennen. Beide sind von mir längere Zeit und consequent und in steigender Dosis, Chloralhydrat 1—1,5 Grm. jeden Abend bei Mädchen von 12—15 Jahren angewandt worden, ohne den guten und namentlich ohne den dauernden Effekt zu erzielen, welchen Thomson, Bradbury und Leonardi demselben nachrühmen. Das Extr. Belladonnae kann man als Tinctur in Dosen von 5—20 Tropfen mehrmals geben, oder in Form von Suppositorien 0,01 in den Mastdarm einbringen. Campbell Black rühmte Narcotica mit Chloreisen bei Atonie des Sphincters. 4—5 Tropfen Tinctura thebaica bei Mädchen von 10—14 Jahren vor dem Schlafengehen gegeben, bewirken öfters eine merkliche Besserung.

Bäder und kalte Waschungen am Rücken und Kreuz haben namentlich Abends angewandt, zuweilen noch Hülfe gebracht, wo jede andere Behandlung fehlschlug (Savage). Bei einer meiner Patientinnen besserte sich das Uebel im Sommer jedesmal bedeutend und war überhaupt an warmen Tagen viel besser, wie an kühleren, so dass ich dieselbe im Winter nach dem Süden schickte. Daher können auch die warmen Thermen von Gastein, Soolbäder, je nach Umständen Eisenbäder von heilsamer Wirkung sein, zur Nachkur aber sind Seebäder sehr empfehlenswerth. —



Sachregister.

V.

Z.

Autoren-Register.

C.

D.

M.

N.

T.

U.

V.

W.

Z.







HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

DOZENT DR. BANDL IN WIEN, PROF. DR. BILLROTH IN WIEN, PROF. DR. BREISKY IN PRAG, DOZENT DR. CHROBAK IN WIEN, PROF. DR. GUSSEROW IN BERLIN, PROF. DR. HILDEBRANDT IN KÖNIGSBERG, PROF. DR. MAYRHOFER IN WIEN, PROF. DR. OLSHAUSEN IN HALLE, PROF. DR. WINCKEL IN DRESDEN.

REDIGIRT VON

DR. TH. BILLROTH,
O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN.

MIT ZAHLREICHEN IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

ZEHNTER ABSCHNITT.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1880.

DIE KRANKHEITEN

DER

WEIBLICHEN BRUSTDRÜSEN.

VON

DR. TH. BILLROTH,
O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN.

MIT 55 HOLZSCHNITTEN UND 8 TAFELN IN FARBENDRUCK.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1880.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss.

Cap. I.

Anatomisches.

§. 1. Zu beiden Seiten des Sternum sind in die Haut zwei Drüsen eingeschaltet, welche nur bei weiblichen Individuen zur vollen Entwicklung kommen, obgleich sie bei beiden Geschlechtern in gleicher Weise angelegt sind. Sie bilden halbkugelige weiche Vorsprünge der Körperoberfläche, und reichen, wenn sie gut ausgebildet sind, in verticaler Richtung von der dritten bis zur siebenten Rippe, in transversaler Richtung vom seitlichen Sternalrande bis zur vorderen Grenze der Regia axillaris; sie sitzen zum grössten Theil dem M. pectoralis major, zum kleineren dem M. serratus magnus auf (Luschka). Doch ist dabei zu bemerken, dass auch in gleichen Lebensaltern und unter sonst gleichen Verhältnissen der Function die Grösse dieser Drüsen nicht allein bei verschiedenen Weibern sehr verschieden ist, und keineswegs immer im Verhältniss zur Körpergrösse steht, sondern dass auch bei demselben Individuum die Brüste meist etwas in ihrem Volumen differiren. Der Umfang der Brüste hängt übrigens nicht allein von der Masse der Drüsensubstanz, sondern ebenso sehr von dem darauf liegenden Panniculus adiposus ab. Ziemlich in der Mitte jeder Drüse befindet sich die s. g. Brustwarze, in welcher die Ausführungsgänge der Milchdrüse ausmünden, um dieselbe ist die Haut in einer 3—4 Ctm. breiten runden Zone leicht röthlich oder bräunlich gefärbt, wie die Warze selbst. Die Haut dieses s. g. Warzenhofs zeichnet sich durch kleine Runzeln und Knötchen vor der übrigen die Brustdrüse bedeckenden weissen Haut aus.

Nach Hennig hat die Brustdrüse sehr häufig eine dreizipflige Gestalt: man kann einen inneren und zwei äussere (einen oberen und einen unteren) Zipfel unterscheiden; der obere äussere soll sich nicht selten unter den grossen Brustmuskel eine Strecke hinauf bis hart an die Achsellymphdrüsen erstrecken. — Die Brustwarze entspricht gewöhnlich nicht dem Mittelpunkt der abgehäuteten Drüse, sondern ist von demselben etwas nach innen und oben gerückt. — Die rechte Milchdrüse ist in der Regel etwas grösser und schwerer als die linke.

Die Brustdrüsen gehören in die Categorie der aggregirten acinösen Drüsen; sie sind ihrer ganzen Entwicklung und Lagerung nach als Hautfettdrüsen zu betrachten, deren Absonderung eine Fettemulsion

(die Milch) darstellt; diese Absonderung ist jedoch bekanntlich keine constante, sondern hängt von gewissen Vorgängen in den Geschlechtsorganen ab. In dieser Richtung liessen sich auch Analogieen, wenn auch in sehr geringem Grade, für die übrigen Hautfettdrüsen finden, indem es scheint, dass auch die Flüssigkeit, Weichheit und Menge des Secrets dieser Drüsen in gewissen Beziehungen zu den Geschlechtsorganen steht, und dadurch die grosse Weichheit gerade der weiblichen Haut mit bedingt ist.

Zwischen der Brustdrüse eines Neugebornen und derjenigen einer schwangeren Frau bestehen so grosse qualitative und quantitative Unterschiede, dass eine gesonderte Betrachtung der Drüse unter verschiedenen Verhältnissen nothwendig wird, besonders auch weil diese Verschiedenheiten von grosser Wichtigkeit für das Verständniss der pathologischen Vorgänge sind.

Die Arterien der Brustdrüsen kommen hauptsächlich aus der A. mammaria interna und aus der A. thoracica longa; die Aeste dieser Gefässe verbinden sich vielfach untereinander, und erweitern sich während der Thätigkeit der Drüsen erheblich. Sie lösen sich in immer feinere Zweige auf, bis die Capillaren netzartig die einzelnen Läppchen umspinnen. Aus diesen Capillarnetzen gehen zahlreiche Venenstämme hervor, welche neben den Arterien zurücklaufen, unter der Haut jedoch dichte Netze bilden, und endlich in die V. mammaria interna und V. thoracica longa ausmünden; von den subcutanen Venen münden auch viele in die V. jugularis externa ein (Luschka).

Die Brustdrüsen sind sehr reich an Lymphgefässnetzen, welche theils in der Tiefe, theils subcutan liegen. Sie bilden ziemlich enge, geschlossene, nicht mit den Spalträumen des Bindegewebes communicirende (Langhans) Netze, welche neben den Blutgefässnetzen die Drüsenläppchen umspinnen und die Ausführungsgänge begleiten. In den Papillen des Warzenhofs entspringen sie mit kolbigen Anfängen (wie auch sonst in der Cutis), bilden cutane und subcutane Netze, um sich dann zu Stämmchen zu vereinigen. Sowohl die oberflächlichen als die tiefen Lymphgefässstämme begeben sich grösstentheils zu den Lymphdrüsen der Achselhöhle, indess stehen sie auch in Verbindung mit den Saugadern der Intercostalräume und durch diese mit den Lymphdrüsen der Brusthöhle (Luschka).

Die Nerven der Brustdrüsen sind meist spinaler Natur, doch auch mit theilweiser Beimischung sympathischer Elemente. Es sind nach Eckhart besonders Zweige aus den 4.—6. Intercostalnerven, welche den grösseren Milchgängen folgend, sich in das Drüsenparenchym begeben; ihre Endigungsweise ist bisher nicht ermittelt; doch ist es wohl wahrscheinlich, dass sie ähnlich wie in andern acinösen Drüsen (Speicheldrüsen, W. Krause) in Endkolben ausmünden. Sehr reich an Nerven ist die Haut auf den Brustdrüsen; sie kommen von den Nn. supraclaviculares interni und medii und von den Rami externi der 2.—6. Intercostalnerven (Luschka).

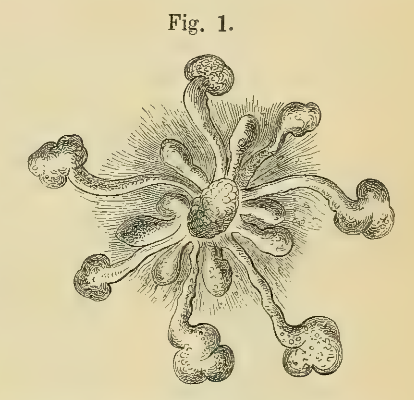
§. 2. Die Brustdrüsen der Neugebornen und ihre Entwicklung.

Die Brustdrüsen gehen wie die anderen Hautdrüsen aus einer Wucherung des rete Malpighii hervor; so weit die Beobachtungen

reichen, scheint die erste Anlage etwa im dritten Monat zu erfolgen. Durch einen Sprossungsprocess werden die einzelnen Abtheilungen der Drüse gleich gesondert angelegt, und haben eine flaschen- oder birnförmige Gestalt. Die Milchdrüse eines 18 Ctm. langen weiblichen Embryo ist nach Langer bei 70maliger Vergrösserung in Fig. 1 dargestellt.

Wenig grösser und wenig mehr ausgebildet erscheint sie beim Neugebornen, und zwar gleich gross bei Kindern beiderlei Geschlechts. An der Stelle der Warzen ist bei der ersten Anlage am Fötus eine kleine Vertiefung zu finden; doch entwickeln sich die Warzen und in sie hinein die Ausführungsgänge der Drüse noch während des Fötallebens. Die Neugebornen haben bereits ziemlich entwickelte Brustwarzen. Th. Kölliker beschreibt gewisse Vorgänge in der Drüse als regelmässig und normal, die man bis dahin für Ausnahmen hielt; er sagt von den Brustdrüsen der Neugebornen:

Fig. 1.



Brustdrüse eines weiblichen, 18 Ctm. langen Embryo. Vergrösserung 70; nach Langer.

„Die auffallendste, in allen Drüsen wiederkehrende, bei Knaben jedoch etwas schwächer ausgebildete Erscheinung ist die Ectasie oder Dilatation einer bald grösseren, bald geringeren Zahl von Drüsengängen, so dass dieselben von der äusseren Mündung bis zum Endkolben ein äusserst beträchtliches Lumen aufweisen. In diesen Gängen findet sich dann die Lichtung erfüllt von abgestossenen Epithelien und einer weisslichen körnigen Masse, während das noch erhaltene Epithel geschichtet der Grundmembran aufliegt.“ Später heisst es:

„Die eben erwähnte Ectasie der Milchgänge schreitet in den ersten Lebenswochen fort, und kommt es sogar häufig zu ausgesprochener parenchymatöser Schwellung, die als Mastitis bezeichnet werden kann, mit mächtiger Dilatation der Drüsengänge, so dass die ganze Drüse das Ansehen eines cavernösen Organes annimmt. In solchen Fällen findet man dann nirgends mehr in den Milchgängen einfaches Cylinderepithel, sondern entweder sind überhaupt wenig Epithelien erhalten, die plattgedrückt den Wandungen der cavernös aussehenden, bis zu 1,0—1,9 Mm. messenden Räume anliegen, oder man trifft, was häufiger der Fall ist, geschichtete Epithelien mit zwei bis drei Lagen rundlicher Zellen. Die mächtig dilatirten Milchgänge und Endkolben selbst enthalten theils einzelne Epithelzellen, theils eine körnige, gelbliche, krümliche, auch aus grösseren Plättchen (veränderten Epithelzellen?) bestehende, Hämatoxylin nicht annehmende Ausfüllungsmasse.

„Fassen wir zusammen, so finden wir als charakteristisch für das erste Jahr die in verschiedenem Grade eintretende Erweiterung der Drüsengänge, die sich so steigern kann, dass es zur Bildung von cavernösen Räumen kommt, an deren Wandungen die abgeplatteten Epithelien lagern.“

„Dieser Vorgang ist, wenn er in mässigem Grade auftritt, meiner Ansicht nach physiologisch, gestaltet sich jedoch bei höheren Graden und bei längerer Dauer zu einem pathologischen, als Mastitis zu bezeichnenden Processe, der nach meinen Beobachtungen unter Umständen zu derartig weitgehenden Veränderungen der ganzen Drüse führt, dass dieselben auf ihre gesammte weitere Entwicklung einen Einfluss haben müssen. Drüsen von der Beschaffenheit, wie sie die Fig. 2 (bei Kölliker, hochgradig cystisch erweiterte Drüsengänge) darstellt, können wohl kaum mehr später in einen normalen Entwicklungsgang einlenken und beruht wahrscheinlich die in vielen Fällen ganz ausbleibende oder mangelhafte Entwicklung der Brüste, die wir nicht selten bei sonst wohlgebildeten Frauen antreffen, auf solchen Mastitiden des Kindesalters.“

§. 3. Die weitere Ausbildung der weiblichen Brustdrüsen und ihre Rückbildung im Alter. Bis zur Zeit der Pubertät steht das Wachsthum der Drüse bei beiden Geschlechtern im Verhältniss zum Körperwachsthum überhaupt; nur wenige Drüsenläppchenanlagen kommen nach und nach durch Sprossenbildung hinzu. Nach Hennig soll der rechte Warzenhof sich immer etwas mehr ausbilden, als der linke.

Fig. 2.



Drüsenläppchen aus der Brust eines 16jähr. Mädchens. Vergrösserung 70; nach Langer.

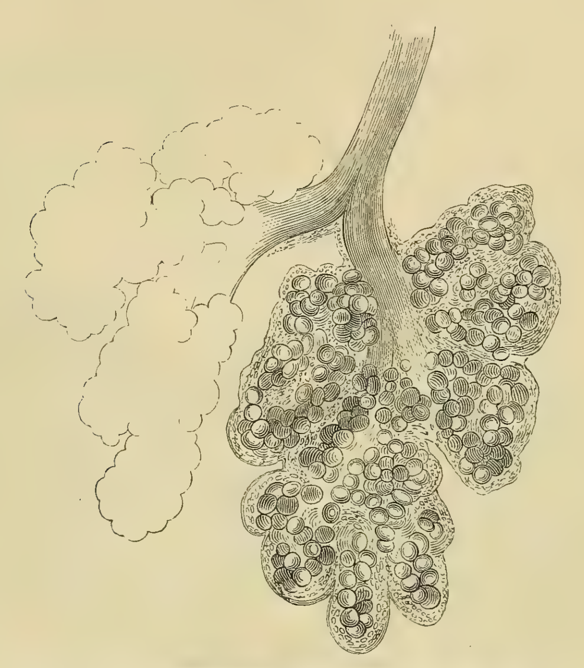
Mit der Pubertätsentwicklung tritt nun beim Mädchen eine weitere Entwicklung der Drüse ein. Bisher waren nur die Ausführungsgänge mit wenig ausgebuchteten, meist terminalen Blindsäcken vorhanden; jetzt entstehen wirkliche terminale Endbläschen, wenn auch anfangs von mehr kolbiger Form. Dabei hat das Bindegewebe, welches diese jungfräulichen Drüsengänge unmittelbar umgiebt, eine eigenthümlich derbe hyaline Beschaffenheit; es ist besonders kernreich und von den Bindegewebsbündeln, welche zwischen den Läppchen liegen, verschieden; diese eigenthümliche Hülle von Bindesubstanz hat zweifellos eine wichtige Beziehung nicht nur zu der späteren reichlichen Gefässentwicklung, sondern auch zur Entwicklung der so häufig in den Brustdrüsen vorkommenden Pseudoplasmen.

Später entwickeln sich die Endbläschen dann zu runden, traubenartig angeordneten Acini.

Diese Acini enthalten kleine rundliche Zellen als Epithel; die Ausführungsgänge haben Cylinderepithelien. Die Drüsenmasse entwickelt sich dadurch, dass die Epithelien sprossend auswachsen, während sich zugleich Capillaren und derbes Bindegewebe um die neu entstehenden Acini bilden. Die Acini und Ausführungsgänge enthalten kein Secret; durch die eigenthümlich derbe Beschaffenheit ihres Bindegewebes ist die prall elastische Consistenz der jungfräulichen Brustdrüse bedingt.

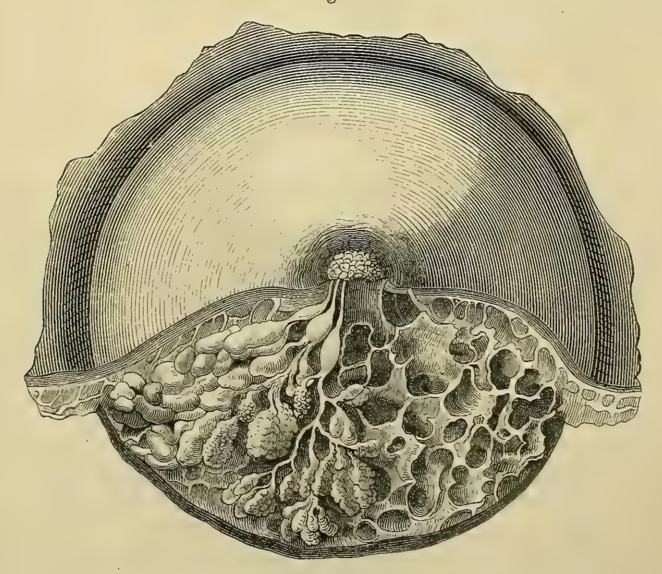
Während der ersten Schwangerschaft nimmt die Zahl der Acini, besonders auch durch Entwicklung parietaler Acini, noch massen-

Fig. 3.



Drüsenläppchen aus der Brust eines 18jähr. Mädchens. Vergrösserung 70; nach Langer.

Fig. 4.

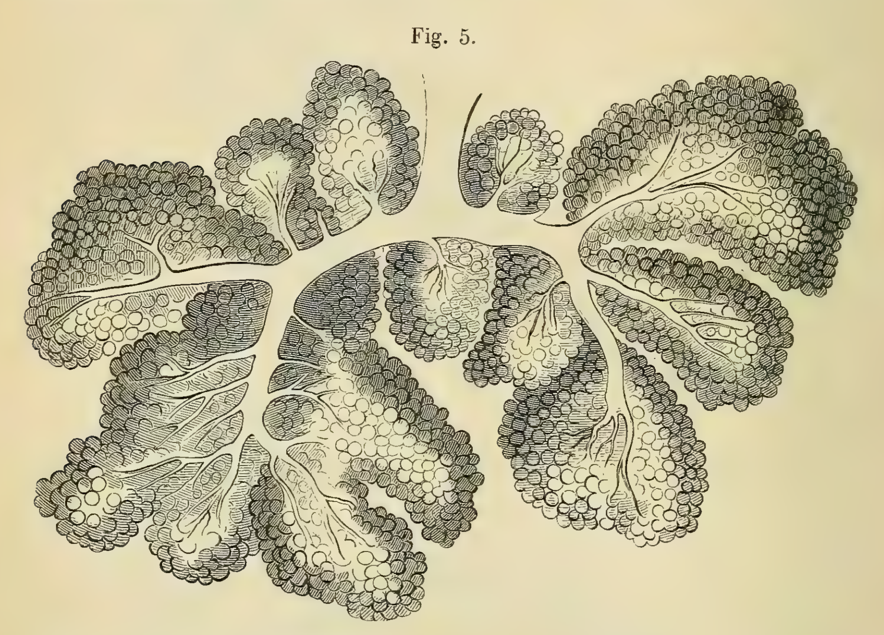


Milchdrüse eines Weibes während der Lactation; etwa 1/3 natürlicher Grösse; nach Luschka.

haft zu, die Läppchen werden dadurch grösser, das umliegende Zellgewebe wird gefässreicher, succulenter. Während bei einer jungfräulichen Brustdrüse die einzelnen Läppchen aus dem Bindegewebe nicht herausgelöst werden können und überhaupt die entwickelte, nicht Milch führende Brustdrüse für das freie Auge wie zähes, derbes Bindegewebe aussieht, lässt sich bei einer in reichlicher Milchabsonderung begriffenen Drüse die eigentliche Drüsenmasse mit der sie unmittelbar umhüllenden Bindesubstanz aus dem lockeren Bindegewebslager wie aus Waben herauspräpariren.

Das Ansehen stark milchführender Drüsenläppchen bei schwacher Vergrösserung ist folgendes:

Fig. 5.



Künstlich injicirtes Brustdrüsenläppchen einer Puerpera; Vergrösserung 70; nach Langer.

Bei starker Vergrösserung nehmen sich die Acini in diesem Zustande aus wie Fig. 6a und b.

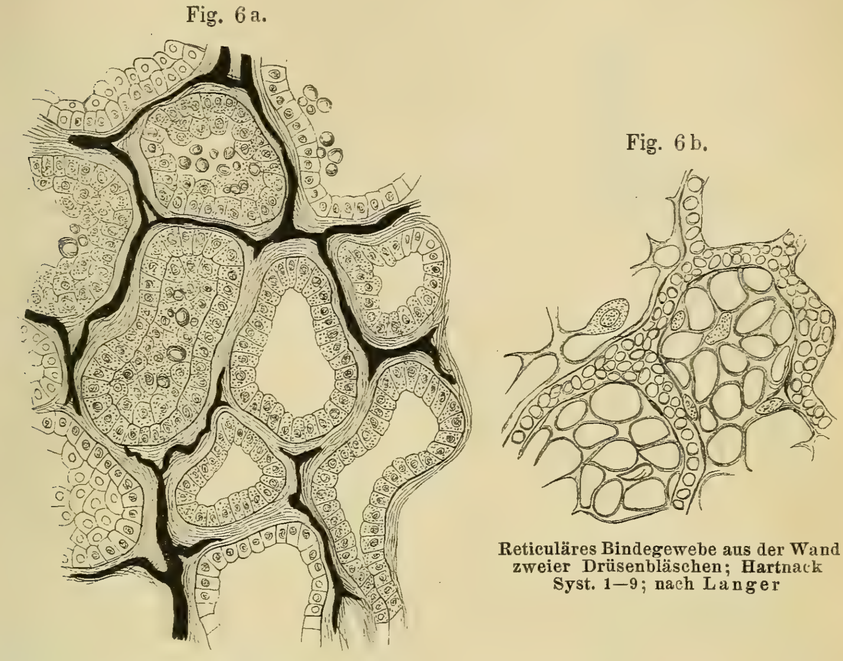
Im Verhältniss zur nicht secernirenden Drüse ist nicht allein jeder Acinus sehr stark durch die Milch ausgedehnt, sondern auch das umhüllende Bindegewebe ist sehr viel reicher an zelligen Elementen, welche auch grösser, saftiger erscheinen. Durch die noch hinzukommende Erweiterung und reichlichere Entwicklung der capillaren Blut- und Lymphgefässe bekommt die Mamma nun erst Aehnlichkeit mit andern acinösen Drüsen, z. B. mit den Speicheldrüsen, Thränendrüsen. Eine Tunica propria der Acini habe ich nicht finden können, doch wird sie von manchen Autoren erwähnt; auch soll jeder Acinus von einem feinen kernhaltigen Fasernetz scharf begrenzt sein (Langer).

Dieser höchst ausgebildete Zustand ist derjenige, in welchem die Drüse am häufigsten beschrieben ist. Die jetzt vollkommen entwickelte Warze ist sehr contractil; sie enthält sehr viele Muskelfasern, die

jedoch nicht den Ausführungsgängen als solchen, sondern nur der Cutis angehören, und eine Verstärkung der allgemein verbreiteten

Fig. 6a.

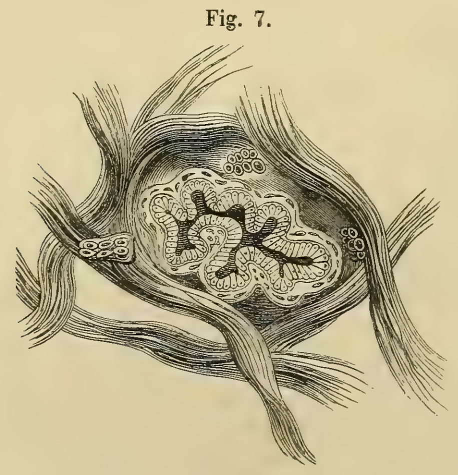
Fig. 6b.



Durchschnitt durch die Endbläschen der Milchdrüse einer Amme, mit injicirten Blutgefässen. Hartnack Syst. 1—8; nach Langer.

Reticuläres Bindegewebe aus der Wand zweier Drüsenbläschen; Hartnack Syst. 1—9; nach Langer

Fig. 7.



Sehr vergrösserter Querschnitt eines von Bündeln organischer Muskelfasern umzogenen, die Brustwarze durchsetzenden Milchganges; nach Luschka.

Hautmuskulatur an dieser Stelle vorstellen. Nach Hennig verbreiten sich diese Muskelfasern auch weit in die Drüse hinein, indem sie in

unterbrochenen Lagen nicht nur die Ausführungsgänge, sondern auch die einzelnen Drüsenläppchen umhüllen.

Die Warze ist von 12—15 Ausführungsgängen durchsetzt, welche hier so fein sind, dass kaum eine Schweinsborste in sie eindringen kann. Die kleinen, schon früher erwähnten Knötchen des Warzenhofes, der sammt der Warze bei der Schwangerschaft braun oder selbst braunschwarz pigmentirt wird, sind kleine acinöse Drüschen, die von den meisten Autoren als Talgdrüsen der Haut angesehen werden. Luschka hebt hervor, dass diese s. g. Montgomery'schen Drüschen, wie auch Duval nachwies, eigentlich Bestandtheile der Milchdrüsen sind (Glandulae lactiferae aberrantes), welche die Warze nicht perforiren, sondern im Warzenhofe ausmünden. Bei der Auffassung der ganzen Milchdrüse als Hautfettdrüse sind beide Anschauungen gleich verständlich. Hennig giebt an, dass geschlechtlicher Umgang ohne folgende Schwangerschaft mehr die Montgomeryschen Drüsen zur Entwicklung bringe, als einen Einfluss auf die Grösse des Warzenhofes und das Gewicht der Drüsen ausübe.

Fig. 8.



Milchgang aus der Brust einer alten Frau, bei der das ganze Drüsenparenchym verschwunden war mit Rücklassung von Gängen, die mit einer grünlichen, trüben Flüssigkeit erfüllt und stellenweise varicös ausgedehnt waren; nur an einem Zweigchen sind noch Rudimente verödeter feinerer Gänge zu bemerken. Vergrösserung 27; nach Langer.

Die Milchdrüsen erreichen im Wochenbett und während der Lactation oft sehr bedeutende Dimensionen, sie fühlen sich sehr prall an und reichen bis in die Achselhöhlen hinauf. Bevor die Ausführungsgänge in der Warze ausmünden, erweitern sie sich sehr bedeutend zu den s. g. Sinus lactei (s. Fig. 4); auch diese Erweiterung tritt wesentlich erst während der Milchsecretion auf, bildet sich später jedoch nur wenig zurück. — Die Milch selbst ist bekanntlich eine Emulsion von Serum und Fett; letzteres entsteht in den Epithelialzellen der Drüsen; das Auftreten der Fettkügelchen in diesen Zellen ist am besten in den Anfangsstadien der Milchsecretion zu beobachten und in dem s. g. Colostrum, der dünnen Milch, welche in der ersten Zeit der Drüsenthätigkeit sich aus der Warze entleert. Die Qualität und Quantität der Milchabsonderung hat grosses Interesse für den Geburtshelfer und Kinderarzt, weniger für den Chirurgen.

Nach dem Aufhören der Lactation fallen die Acini der Drüse zusammen, verschwinden jedoch nicht, sondern persistiren, ohne zu

secerniren, um sich im Lauf der nächsten Schwangerschaft zunächst wieder mit Zellen, später dann wieder mit Milch zu füllen. Das Bindegewebe in der Drüse bleibt aber meist schlaff faserig; es bildet sich bald zu Fettgewebe um, bekommt aber nicht wieder die pralle hyaline Beschaffenheit, wie im jungfräulichen Zustande der Drüse.

Wenn die Menstruation bei den Weibern ganz aufhört, um das 50. Jahr, in der Zeit der sogenannten Involution, dann tritt eine Atrophie des Brustdrüsengewebes ein, die in Schwund der Drüsenepithelien und Zusammenfallen der Acini besteht. Nur die Ausführungsgänge der Drüsen bleiben übrig, wenn auch ihr Epithel verkümmert; an den kolbigen Enden der Brustdrüsenausführungsgänge alter Weiber findet man manchmal noch die Spuren der feineren collabirten Drüsencanäle. (Fig. 8.)

Die Brust alter Weiber besteht daher aus nichts anderem als Bindegewebe mit Fett und diesen Drüsencanälen. Was an der Drüsensubstanz abgeht, wird durch Zunahme des Panniculus adiposus zuweilen so vollkommen ersetzt, dass die Brüste gut genährter alter Frauen oft noch eine runde Form haben und durchaus nicht atrophirt erscheinen, wenn sie auch gar kein Drüsengewebe mehr enthalten. Bei mageren alten Frauen finden sich ganz auffallend viele und dicke elastische Fasern in das Bindegewebe eingestreut. Die Blutcapillaren obliteriren theilweis, besonders schwindet aber auch ein grosser Theil der Lymphcapillaren (Langhans). Cystische Ectasie der Milchgänge mit Bildung eines bräunlichen oder grünlichen, dünnflüssigen oder schleimigen Secretes ist sehr häufig bei alten Frauen; sie fehlt indessen auch oft, so dass ich doch anstehe, diese Veränderungen als regelmässige, physiologische anzusehen.

Cap. II.

Defect der Brustdrüsen (Amazia) und überzählige Brustdrüsen (Polymazia).

§. 4. Der angeborne Mangel einer Brust (Amazia, Birkett) ist selten beobachtet worden; erblich war er in einem von Louisier beobachteten Fall. Froriep und Schlözer sahen angebornen Mangel einer Brust bei gleichzeitigem Fehlen des Haupttheils des M. pectoralis und der Verbindung der 3. und 4. Rippe mit dem Sternum. Zurückbleiben der beiden Brustdrüsen auf pueriler Stufe sahen Pears und Cooper, Caillot, Laycock meist bei gleichzeitigem Fehlen oder mangelhafter Ausbildung der Ovarien.

Häufiger kommen mehr als zwei Brustdrüsen vor (Polymazia, Meckel, Pleiomazia, Birkett). Zuweilen ist dies freilich nur scheinbar, indem auf einer Drüse zwei oder mehrere (Polythelie, von θηλη Warze) Warzen in verschiedener Entfernung von einander gebildet sind. Nach Meckel von Hemsbach sind beim Menschen ursprünglich 5 Brustdrüsen angelegt (wie solche ausgebildet bei den Fledermäusen vorkommen), und zwar 2 auf der Mitte jeder Thoraxhälfte, die allein zu

regelmässiger Entwicklung kommen; 2 in den Achselhöhlen und eine median über dem Nabel, dicht unter dem Sternum. Gorré sah bei einer Frau alle diese 5 Brüste entwickelt. Santerson beobachtete 5 Warzen an den betreffenden Stellen bei einem Manne. 4 Mammae sind von Cooper, Lee, Shannon, Champion, Gardner beobachtet; 3 Brustdrüsen an einer Frau sahen Dreger, Bartolin, Hannaeus, Borle, M. Jussieu; Robert erzählt von einer Frau, deren Mutter eine doppelte Warze hatte; sie selbst hatte eine überzählige, Milch gebende Mamma an der äussern Fläche des linken Schenkels. Dieser Fall ist aus der Entwicklungsgeschichte und vergleichenden Anatomie kaum zu deuten. Die Fälle, wo bei Kühen Euter auf dem Rücken gleichzeitig mit überzähligen Extremitäten vorkommen, gehören unzweifelhaft in die Categorie der Doppelmissbildungen.

Leichtenstern hat durch seine sehr sorgfältigen Untersuchungen der in der Literatur mitgetheilten Casuistik, so wie durch eine Reihe selbst beobachteter Fälle dargethan, dass die Lage der überzähligen Brustdrüsen (die übrigens auch beim männlichen Geschlecht vorkommen) eine weit constantere ist, als man früher angenommen hat. Die erwähnten Fälle von überzähligen Brustdrüsen in der Medianlinie des Bauches, auf dem Acromion, am Oberschenkel sind höchst selten, zum Theil Unica. Die meisten überzähligen Drüsen kommen unterhalb und etwas nach einwärts von der normal gelegenen vor, viel seltener schon in der Achselhöhle. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, dass diese Missbildungen als ein Zurückfallen in andere, niedere Säugethiertypen, welche normaler Weise mehre Mammae haben, also als eine Art von Atavismus (Darwin) aufzufassen sind, wenn auch die Annahme v. Meckel's, dass auch beim Menschen ursprünglich immer 5 Mammae angelegt sind, nicht weiter bestätigt wurde.

Nur dann dürfte Veranlassung sein, die überzähligen Drüsen zu entfernen, wenn letztere durch Lage oder Grösse lästig werden, oder wenn die Mamilla nicht durchgängig ist und sich darunter eine Milchcyste entwickelt, wie in dem Fall von Hare. — Eine Beziehung dieser Missbildung zu späteren Erkrankungen der Drüse scheint nicht zu bestehen. Ich habe unter meinen Beobachtungen nur einen Fall, in welchem sich in einer Brustdrüse mit zwei Warzen ein Tumor (acinöses Carcinom) entwickelte.

Allzu frühzeitige Entwicklung der Brüste kommt bei gleichzeitiger allgemeiner Frühreife der Geschlechtsorgane vor. Kussmaul[1]) hat diese Fälle zusammengestellt und kritisch gesichtet.

Cap. III.

Krankheiten der Brustwarzen und des Warzenhofes.

§. 5. Häufig kommt an der Warze während der Lactation Schrundenbildung vor. Wenn durch das Saugen der Kinder die

[1]) Würzburger medicinische Zeitschrift. Bd. II, pag. 321.

Brustwarze zumal an ihrer Basis wund wird und die Mütter trotz der heftigsten Schmerzen dennoch das Nähren ohne weitere Schutzmittel fortsetzen, so bilden sich tief eindringende, spalten- oder rissähnliche Geschwüre aus. In solchen Fällen muss das Nähren an der Brust mit wunder Warze entweder ganz aufgegeben werden, oder die Kinder müssen durch sogenannte Warzendecker saugen. Als Prophylaxis gegen das Wundwerden der Warzen dienen Waschungen mit kaltem Wasser, oder mit Auflösungen adstringirender Substanzen, oder mit alkoholischen Flüssigkeiten. Bei schon bestehenden Schrunden ist das Betupfen mit Höllenstein eines der besten, wenn auch ein sehr schmerzhaftes Mittel, dann Ueberschläge mit Bleiwasser, mit schwachen Höllensteinlösungen etc. Auch wiederholtes Betupfen der wunden Stellen mit 5procentiger Lösung von Carbolsäure ist empfohlen. Dass alle Arzneimittel sorgfältig abgewaschen werden müssen, bevor das Kind wieder angelegt wird, versteht sich von selbst.

Weitere praktische Regeln über Hülfsmittel bei Störungen der Lactation sind in den Lehrbüchern der Geburtshülfe nachzusehen. Besonders eingehend ist die Therapie der puerperalen Warzenentzündungen von Winckel (l. c.) behandelt.

Entzündliche Auflockerung der Warzen mit Ulcerationsbildung und schwammigen Granulationen, wie sie auch beim Säugen vorkommen, sind in gleicher Weise mit leichten Höllensteinätzungen und adstringirenden Fomentirungen zu behandeln. — Aphthöse Erkrankung der Mundschleimhaut der Säuglinge soll nicht selten die Ursache sein für die Entstehung ulcerativer Processe an der Warze der Mutter oder Amme. Obgleich auch mancherlei Schizomyceten (Vibrio, Bacterium, Leptothrix, = Coccus und Straptococcus) im Munde der Kinder und an unreinlichen Warzen gefunden werden, so ist es nach Haussmann doch vorwiegend der Soorpilz (Oidium albicans, wohl identisch mit Oidium lactis), welcher wechselseitig vom Munde des Kindes auf die Warze und von der Warze in den Mund des Kindes übergeimpft werden kann, und gelegentlich an dem einen oder andern Ort zu einem Entzündung erregenden Wucherungsprocesse kommt.

Auch syphilitische Geschwüre kommen an den Warzen vor, sowohl primäre als secundäre, letztere besonders in Form der breiten Condylome. Es muss dabei eine allgemeine und örtliche antisyphilitische Behandlung durchgeführt und natürlich das Säugen ganz verboten werden, falls man solche Geschwüre bei Nährenden findet.

Die Warze und der Warzenhof werden zuweilen von chronischem Eczem befallen, dessen Ursache in Unreinlichkeit liegen kann, in den meisten Fällen jedoch nicht bekannt ist. Diese Eczeme der Brustwarzen, die nicht selten doppelseitig sind, pflegen sehr hartnäckig gegen die Behandlung zu sein; man muss manchmal mit den anzuwendenden Mitteln oft wechseln, ehe man die Heilung erzielt. Die örtlichen Mittel scheinen allein wirksam zu sein. Sorgfältige und oft wiederholte Behandlung mit kaltem Wasser genügt oft, das Eczem zu heilen; doch wenn die junge Epidermis regenerirt ist, muss sie noch eine geraume Zeit lang mit Fett (Glycerin, Oel, Cerat) bedeckt werden, weil sonst das Uebel von Neuem wieder ausbricht. Adstringirende Salben, besonders Blei-, Zink- und weisse Quecksilberpräcipitatsalben, besser mit Amylum und Glycerin als Constituens, als mit

Fetten, helfen auch, wenn zuvor die Krusten sorgfältig erweicht und entfernt sind. Zuweilen ist jede Feuchtigkeit schädlich und nur das Aufstreuen von Zinkpuder (Zinc. oxyd. alb. und Amylum $\overline{aa}$) von Erfolg. Die scharfen Mittel, wie die Seifen, Theer etc., die sonst bei den torpideren Formen chronischer Eczeme sehr nützlich sind, eignen sich nicht für die Behandlung der Warzeneczeme.

Geschwulstbildungen in Warze und Warzenhof sind äusserst selten; es sollen langsam verlaufende Epithelialcarcinome beobachtet worden sein. Russel und Lebert sahen Atherome im Warzenhof, die sich wahrscheinlich aus den Drüsen des Warzenhofs entwickelt hatten.

Cap. IV.

Verletzungen der Brustdrüse, spontane Blutungen und Congestion. Erysipelas.

§. 6. Die Schnitt-, Stich-, Quetsch- und Schusswunden, welche gelegentlich an den Brustdrüsen vorkommen können, bieten nichts Besonderes dar; bei der Zähigkeit und Elasticität des Gewebes müsste ein stumpfer Körper schon mit enormer Last oder Kraft eindringen, ehe er eine Wunde hervorruft, und dann wird die Verletzung der Rippen und der Lunge viel mehr die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, als die Wunde der Mamma.

Verbrennung der Haut auf der Brustdrüse und der Warze sind mehrfach vorgekommen, theils durch Uebergiessen des Körpers mit kochenden Flüssigkeiten, theils durch Anbrennen der Kleider. Es ist die gewöhnliche Behandlung der Verbrennungen auch hiebei anzuwenden.

Durch Narben nach Verbrennungen, sowie auch durch ulcerative Zerstörungen kann die Warze ganz zerstört oder obliterirt sein. Diese Fälle sind bis jetzt so selten beobachtet, dass man wenig Erfahrung darüber hat, wie sich eine solche Brustdrüse, die in ihrem secretorischen Gewebe ganz normal sein kann, bei eintretender Schwangerschaft verhält. Es ist wahrscheinlich, dass eine solche Drüse sich auch zur Secretion vorbereitet; da dieselbe aber nicht zur Ausscheidung des Secrets kommen kann, so wird sie entweder bald wieder abschwellen und später atrophiren oder unter Bildung vieler Abscesse vereitern; so verhält es sich wenigstens bei andern acinösen Drüsen, z. B. bei der Gl. parotis nach Unterbindung des Ductus Stenonianus. Operativ wäre wohl kaum in solchen Fällen zu helfen; denn wenn man auch durch Abtragung der Warzenreste die Mündungen der Ausführungsgänge wieder eröffnen könnte, so sind dieselben doch zu klein, um sie in der Folge offen halten zu können. —

Stoss, Quetschung der Brüste kommen oft genug vor, haben aber nicht immer unmittelbare Folgen. Zuweilen entstehen darnach subcutane und intraglanduläre Blutergüsse. Diese verlaufen wie an andern Körperstellen; meist zertheilen sie sich; war die Quetschung heftig, so kann es Entzündungen und Abscessbildungen geben. Hat

sich das Extravasat eine Höhle gebahnt, so kann es abgekapselt und zu einer Cyste oder einer fibrinösen Geschwulst, die nur langsam verschwindet, umgewandelt werden.

Auch ohne äussere Verletzungen kommen Blutergüsse auf und in den Brustdrüsen vor, besonders bei Mädchen und jungen Frauen mit Dysmenorrhöe und Amenorrhöe; dies ist von Cooper, Velpeau und Birkett beobachtet worden und steht somit ausser allem Zweifel, wenngleich sonst die anstatt der Menses eintretenden, sog. vicarirenden Blutungen aus andern Körpertheilen nicht so häufig auftreten, wie es die Volksmedicin verlangt. Gewöhnlich werden solche Blutergüsse ohne Weiteres resorbirt; meist sind sie ganz schmerzlos, in einigen Fällen mit Spannungsgefühlen in den Brüsten verbunden. Ueberschläge mit Bleiwasser, Chamilleninfus etc. können hiebei ohne Schaden verordnet werden, wenn ärztliche Verordnungen verlangt werden. Ist die Blutung stärker und schmerzhaft, so ist ein leichter Compressivverband das rationellste Mittel.

Dentu und Verneuil beschreiben Fälle von raschen Schwellungen der Brustdrüsen mit Induration (Engorgement, Sclérème phlegmasique temporaire), welche bei älteren Frauen vorkommen und nach einigen Wochen oder Monaten wieder vergehen; einige dieser Frauen hatten Arthritis.

Wenn ein Erysipelas ambulans über die Brust zieht, wird die Diagnose leicht gemacht sein. Von Schrunden der Warze aus kann sich eine primär auf der Mamma entstehende erysipelatöse Röthe ausbreiten, über deren Natur man anfangs zweifelhaft sein kann. Grosse Empfindlichkeit bei oberflächlicher Berührung, scharfe Abgrenzung der Röthe, geringe Spannung der Drüsenmasse selbst, heftiges Eruptionsfieber werden die Diagnose im Laufe von 1—2 Tagen sichern. Infection der wunden Stellen an der Warze, zumal in Gebärhäusern, durch Unreinigkeiten aus dem Munde des Säuglings, durch Aphthen werden die häufigsten Ursachen sein, jedenfalls öfter als Schreck, Verdauungsstörungen, Erkältungen, die gewöhnlich in den Wochenstuben als Krankheitserreger aufgefasst werden. Die Behandlung des Erysipelas verum mammae ist die gewöhnliche. Das Nähren wird aufzugeben sein, da bei so schweren Krankheitsprocessen die Milchsecretion meist aufhören dürfte, jedenfalls die Milch einer an Erysipelas erkrankten Mutter oder Amme dem Säugling schädlich sein kann.

Cap. V.

Die puerperale Mastitis.

§. 7. Es empfiehlt sich aus praktischen Gründen, die während des Puerperiums so sehr häufig vorkommende acute Mastitis für sich zu betrachten, wenn es auch keinem Zweifel unterliegen dürfte, dass die anatomischen Vorgänge bei der Mastitis immer dieselben sind, zu welcher Zeit die Krankheit auch auftreten möge.

Statistisches. Die acute Mastitis kommt so überwiegend

häufig während des Puerperiums vor, dass alle übrigen sonst beobachteten Fälle der Art in verschwindender Minorität bleiben. — Von 72 Fällen von Mastitis, welche Nunn beobachtete, waren 58 während der Lactation, 7 in der Schwangerschaft, 7 ausserhalb jener Zustände. — Bryant sah 79 Fälle im Puerperium, 2 während der Schwangerschaft, 21 ausserhalb jener Zustände. — Ich beobachtete im Ganzen 56 Fälle von Mastitis (fast alle wegen vorgeschrittener Abscessbildung auf meine Klinik verlegt), in 44 Fällen hatte sich die Krankheit während der Lactation (meist einseitig, nur in wenigen Fällen doppelseitig), 4 Mal während der Schwangerschaft, 6 Mal bei unverheiratheten oder nicht schwangeren und nicht säugenden Frauen entwickelt.

Ob die Mastitis häufiger in Gebärhäusern als in Privatwohnungen vorkommt, darüber liegt keine Vergleichsstatistik vor. Winckel theilt über die Häufigkeit der puerperalen Mastitis im Dresdner Entbindungsinstitut Folgendes mit:

„Unter 2300 stillenden Frauen und 918 an den Brüsten Erkrankten fand ich 136 Mal Mastitis parenchymatosa, d. h. fast 6 Proc. aller Stillenden und fast 15 Proc. aller Erkrankten. Unter den mit Mastitis Afficirten waren ebensoviel Blonde als Brünette.“

Die Erstentbundenen disponiren mehr zu Mastitis als die Mehr- und Vielentbundenen. Winckel fand folgendes Verhältniss für diese 3 Categorieen: 67,6 Proc., 39,9 Proc. und 1,5 Proc.,

Bei säugenden Wöchnerinnen entwickelt sich häufiger Mastitis als bei nichtsäugenden. Ed. Martin fand unter 150 Fällen nur circa 8—10, Winckel unter 50 Fällen nur 1, in welchen die von Mastitis befallenen Entbundenen nicht gesäugt hatten.

Die puerperale Mastitis ist häufiger rechts als links, weit seltener doppelseitig. — Summirt man von der von Hennig aufgestellten Tabelle die Rubriken „Mastitis“ und „Abscess“, so finden sich 156 Fälle rechts, 131 links, 37 doppelseitig. Winckel hat für 141 Fälle notirt: 50 rechts, 68 links, 23 beidseitig. Bryant sah Mastitis 55 Mal rechts, 30 Mal links, 5 Mal beidseitig. — Bei Summirung aller drei Statistiken ergiebt sich: 261 rechts, 192 links, 65 beidseitig.

In der Regel erkrankt anfangs nur ein Theil der Drüse, und zwar am häufigsten der untere, und untere äussere. In 154 von Winckel beobachteten Fällen wurde

der innere Theil der Drüse	4	Mal	befallen.
„ äussere Theil der Drüse . . .	20	„	
„ obere äussere Theil der Drüse .	13	„	
„ obere Theil der Drüse	26	„	
„ obere innere Theil der Drüse	5	„	
„ untere Theil der Drüse . . .	53	„	
„ untere äussere Theil der Drüse .	26	„	
„ untere innere Theil der Drüse .	7	„	
	154		

Das Gleiche ergiebt sich auch schon aus der kleineren Statistik von Nunn.

Der Beginn der Mastitis fällt am häufigsten in die ersten vier Wochen nach der Geburt und innerhalb dieser

wieder in die zweite Hälfte dieser Zeitperiode (Bryant, Nunn, Winckel).

Der Mastitis geht sehr häufig Läsion der Warze durch das Säugen der Kinder voraus. Die Mastitis zeigte sich nach Winckel zuweilen schon innerhalb der ersten 12 Stunden nach der Warzenerkrankung, häufig aber auch innerhalb der ersten Woche, am häufigsten 3 und 4 Tage nach derselben.

§. 8. Aetiologisches. Man war früher der Meinung, dass Gemüthsbewegungen, Erkältung, Stoss und Druck am häufigsten Veranlassung zur puerperalen Mastitis geben. Diese Momente sind, wenn sie überhaupt für die typischen Fälle in Betracht kommen, jedenfalls von untergeordneter Bedeutung. — Mehr Beachtung verdient die Anschauung, die „böse Brust“ der Wöchnerinnen sei eine Folge von Milchstauungen in einzelnen Abtheilungen der Drüsen. Ich will nicht in Abrede stellen, dass dies vorkommen kann; es könnte aus unbekannten Gründen die Milch in einem Ausführungsgang gerinnen und so eine Verstopfung herbeigeführt werden, wonach Stauung der Milch und Entzündung um den prall gespannten Drüsenlappen entstehen würde; oder es könnte in Folge grosser Laxität der Drüsenmuskulatur oder in Folge mangelhafter Entleerung des Organes durch den Säugling in einzelnen Fällen besonders viel Milch zurückbleiben, und dadurch könnten Circulationshemmnisse in der Drüse eintreten. Doch wenn man so oft sieht, wie bei manchen Wöchnerinnen aus irgend welchen Gründen die Lactation früher oder später unterbrochen wird, ohne dass Abscesse und Entzündungen entstehen, — indem nur pralle Spannung, dann Resorption der nicht entleerten Milch erfolgt — so wird man doch etwas zweifelhaft, ob die Retention der Milch wirklich so oft die Ursache für acute Entzündungen abgiebt, wie es angenommen wird. Ich glaube daher, dass Roser vollkommen Recht hat, wenn er annimmt, dass die Milchretention nicht die Ursache, sondern meist die Folge der Entzündung ist, indem durch die entzündliche Schwellung die Ausführungsgänge einiger Lappen ganz verlegt werden. Die meisten Geburtshelfer neigen jetzt zu dieser Ansicht hin, und bringen die Mastitis puerperalis in nahe Beziehungen zu Erkrankungen der Warzen.

Aus obiger Statistik ergiebt sich, dass in dem Geschäft des Säugens, zumal der Erstgebärenden, ein wichtiger Faktor für die Entstehung der Mastitis liegt, ferner dass Warzenerkrankungen, welche wiederum bei Erstgebärenden so besonders häufig sind, der Drüsenentzündung sehr häufig vorausgehen. Die moderne Pathologie lässt einfache Congestionen, zumal rein passive Hyperämieen nur ausnahmsweise als directe Entzündungsursache zu: sie verlangt vielmehr für die echt entzündliche Hyperämie ebenso einen besonderen Reiz, wie für die Veränderungen des Gewebes bei der Entzündung. Aller Wahrscheinlichkeit nach gelangt derselbe vorwiegend durch die Warze in das Innere der Drüse hinein, und besteht in Körpern, welche entweder durch die excoriirten Stellen der Warze in die Lymphgefässe und von da ins Gewebe eindringen, oder bei gewissen Veränderungen im Innern der Milchgänge in diese letzteren und von da in die tieferen Lagen der Drüse vordringen. Die zweite Annahme hat deshalb

weniger Wahrscheinlichkeit, weil man sich dabei schwer vorstellen kann, wie die Körper ohne active Bewegung (eine solche kann man selbst den so vielfach beschuldigten Bacterienkeimen nicht zuerkennen) dem Secretionsstrom der Drüse entgegen vordringen sollten. Die Annahme, dass Bacterien, welche die Milch der Art verändern, dass sie phlogogen auf das umgebende Gewebe wirkt, nur in die Warzencanäle einzudringen brauchen, um von hier aus fermentativ auf die Milch zu wirken, lässt sich freilich nicht beweisen, doch auch nicht widerlegen. Für die Parotitis bei Typhus (und dies dürfte auch wohl für den Mumps gelten) hat Virchow behauptet, dass das phlogogene Irritament vom Munde in die Drüse eindringe; es ist immer noch eine der plausibelsten Hypothesen über die Entstehung dieser Erkrankungen. — Die anatomischen Untersuchungen über puerperale Mastitis, welche mir zu Gebote stehen, scheinen diese Anschauung zu unterstützen, wenn sich auch die Bilder ohne Zwang verschieden deuten lassen.

§. 9. Anatomisches. Es hat wohl bisher Niemand Gelegenheit gehabt, die ersten Anfänge einer Mastitis puerperalis histologisch zu untersuchen; man weiss indess aus der klinischen Beobachtung des Processes, dass die Drüse nie auf einmal in toto erkrankt (wie es meist bei der Parotitis zu geschehen pflegt), sondern dass sich Entzündungsheerde in der Drüse bilden, welche freilich isolirt bleiben können, dass sich aber häufiger mehrere solche Heerde neben und nacheinander bilden, welche in der Regel auch nacheinander zur Vereiterung kommen. Man hält diese Heerde theils für nicht abfliessende Milch von entzündetem Gewebe umgeben, theils für abscedirende Entzündungsheerde im Bindegewebe zwischen den Acini. Deutliche histologische Bilder über diesen Vorgang sind, so viel mir bekannt, weder vor noch nach meiner Arbeit über diesen Gegenstand gegeben. Am häufigsten werden die Bemerkungen von Klob citirt. Derselbe sagt (l. c. p. 511): „Die ergriffenen Partieen erscheinen zunächst hart, bilden meistens höckrige Geschwülste und der Durchschnitt derselben strotzt von Milch, das Gewebe der Drüse ist sehr succulent und hyperämisch. In den Acinis ist zuweilen Blutextravasat in Form stecknadelkopfgrosser Punkte zu bemerken. — In der Regel beginnt ziemlich rasch die Eiterbildung und zwar, wie es mir so schien, als bindegewebige, wenigstens konnte ich in solchen Fällen nichts entdecken, was mich auf epitheliale Eiterung aufmerksam machte. Der Eiter erscheint zunächst in den Acinis und zwar mit theils flüssiger, theils aber, und zwar wie mir scheint, am häufigsten mit faserstoffiger Intercellularsubstanz, so dass man analog wie bei der croupösen Pneumonie in den gruppirten Acinis Häufchen von blassgelbgefärbten Faserstoffeiterpfröpfchen findet. — Alsbald unterliegt nun das feinere interacinöse Gewebe der Destruction, die kleineren Eiterheerde vereinigen sich zu grösseren, der Eiter selbst verflüssigt, und es entsteht der eigentliche Brustdrüsenabscess. Die Höhle dieses Abscesses ist niemals glattwandig, sondern von buchtigen Wänden umgrenzt, in welche nicht selten kleine Partieen noch nicht zerfallenen Drüsengewebes knollig oder fetzig prominiren."

Diese Beschreibung stimmt vollkommen mit dem überein, was ich bei Spaltungen solcher Abscesse an Lebenden sah, und bei Unter-

suchung von solchen Personen fand, welche mit Mastitis behaftet, an Puerperalfieber starben. Ich kann jedoch diesen Untersuchungen noch einiges Genauere über die histologischen Vorgänge hinzufügen.

Man sieht in der Abbildung (Fig. 9), wie die Acini alle mehr oder weniger umgeben, ja zum Theil völlig verdeckt sind durch eine

Fig. 9.



Abscedirende puerperale Mastitis. Hartnack Syst. 4.

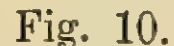
kleinzellige (entzündliche) Infiltration. Die Epithelien scheinen dabei absolut gar keinen Antheil an der Zellenbildung zu nehmen; man kann auch bei stärkeren Vergrösserungen nicht genau erkennen, was aus ihnen wird, doch scheinen sie schliesslich mit den Wandungen der Drüsenbeeren und dem infiltrirten Zwischengewebe zu zerfallen. Bei *a*

(in der Zeichnung unten) ist der Eiter mit dem Gewebsdetritus im Centrum des Abscesses aus dem Präparat herausgefallen. Es befremdet zunächst, dass im Vergleich mit Fig. 6 hier die Acini sehr klein und milchleer sind und dass das im frischen Zustande noch sehr weiche succulente Zwischenbindegewebe so enorm entwickelt ist. Ich vermag nicht anzugeben, wie lange nach der Entbindung die Frau, von welcher das Präparat entnommen wurde, gestorben ist, und wie lange sie ihr Kind genährt hat; doch ergiebt sich aus dem Präparat, dass wohl mehr als eine Woche darüber vergangen ist, sonst müsste der Durchschnitt ganz anders aussehen. Die Secretion der Drüse hat offenbar schon seit längerer Zeit aufgehört, die Drüse befindet sich bereits in dem puerperalen Rückbildungszustande. Höchst auffallend ist ferner, dass eben nur die unmittelbare Umgebung der Drüsenläppchen infiltrirt, das reichliche Zwischengewebe aber frei von Infiltration ist. Endlich zeigten sich oft ganz nahegelegene, vielleicht einem anderen Abschnitt der Drüse angehörige Drüsenläppchen vollkommen normal.

Man hat nach diesen und vielen ähnlichen Bildern den Eindruck, dass der phlogogene Reiz von den Drüsenacinis selbst oder ihrer unmittelbaren Umgebung ausgehen muss. Die erstere Annahme scheint auf den ersten Blick die plausiblere und stimmt auch mit dem früher bereits Gesagten überein. Dennoch ist sie auch vom anatomischen Standpunkt nicht die einzig mögliche. Dies ergiebt sich aus folgendem Versuch. Ich erzeugte durch das Hindurchziehen eines etwa 1 Ctm. breiten, baumwollenen weissen Bandes durch die ziemlich entwickelte Mamma einer nicht säugenden Hündin eine Eiterung, und tödtete das Thier einige Tage später. Die entzündliche Infiltration hatte sich in diesem Falle nicht weit um das Band herum ausgedehnt; sie war aber nicht diffus nach Art einer Phlegmone im interlobulären Bindegewebe ausgebreitet, sondern umhüllte auch in diesem Falle vorwiegend die Drüsenläppchen wie bei der puerperalen Mastitis. Hieraus ergiebt sich, dass es in der Mamma Verbreitungswege für die Entzündung giebt, welche den Verzweigungen der Drüse nachgehen. Dies können nur die Blut- und Lymphgefässe sein, welche die Drüsengänge und Drüsenläppchen umspinnen. Ich möchte es am wahrscheinlichsten halten, dass der phlogogene Stoff sich mit dem Lymphstrom in der Drüse verbreitet, von da auf die Capillarnetze um die Drüsenläppchen der Art wirkt, dass die weissen Blutzellen aus ihnen austreten, und die eitrige Infiltration des Gewebes unmittelbar um die Läppchen und deren Acini erzeugen. Ob sich dann in der Folge die Eiterzellen mehr aus sich selbst oder mehr aus den Bindegewebszellen des Zwischengewebes bilden, muss ich dahin gestellt sein lassen. Jedenfalls kommt es in der Folge zur capillären Stase, Thrombose und Nekrose des Gewebes, so weit diese nicht schon bei der zelligen Infiltration erfolgt ist. Was die „fibrinös-eitrigen“ Pfröpfe betrifft, die Klob in den kleinern aus vereiterten Drüsenläppchen entstandenen Abscessen fand, so möchte ich dieselben eher für nekrosirtes Drüsen- und Bindegewebe halten. Auch bei der Vereiterung des Unterhautzellgewebes begeht man leicht diese Verwechslung; ich habe mich, wenigstens in dem von mir genauer untersuchten Fall, nicht von Fibrinbildung bei der Mastitis überzeugen können, und möchte daher den Vergleich mit den feineren Vorgängen bei der croupösen Pneumonie, die ich auch früher sorgfältig studirt habe, nicht

zu streng nehmen. Es bedarf jedenfalls noch weiterer Untersuchungsreihen, um darüber klar zu werden, ob der von mir geschilderte Vorgang im Gewebe bei puerperaler Mastitis ein constanter ist. Diese Untersuchungen haben jetzt, wo man so sehr geneigt ist, alle solchen infectiösen Eiterungen mit Gewebsnekrosen auf Wucherung von Mikrococcen zu beziehen, wieder neues Interesse bekommen.

Fig. 10.



Ballen von Mikrococcus in Gefässen um die Acini einer hypertrophischen, von Erysipel befallenen Mamma. Hartnack Syst. 8.

§. 10. Ehrlich und ich [1] haben das Vorkommen von enormen Massen von Coccusvegetationen in einer hypertrophischen Mamma nachgewiesen, welche von Erysipel befallen war. Ich citire die kurze Mittheilung:

»Ein dritter Fall betrifft ein Mädchen mit colossal hypertrophischen Brüsten. Es wurde versucht, durch Compression mit elastischen Binden eine

[1] Arch. f. kl. Chir. Bd. XX, pag. 418.

Verkleinerung hervorzubringen; dies hatte einigen Erfolg; bald aber wurden die Mammae sehr schmerzhaft und es entwickelte sich von einigen excoriirten Hautstellen aus ein phlegmonöses Erysipel, welchem die Patientin nach einigen Tagen erlag. — Behufs Untersuchung der hypertrophischen Mammae, Anfangs ohne Rücksicht auf das Erysipel, wurden einige Stücke excidirt und in Müller-scher Flüssigkeit conservirt. Der reichliche Coccusgehalt des erkrankten Organs war ein ganz zufälliger Befund; von den Blutgefässen, welche die vergrösserten Acini umspinnen, waren manche so prall mit Coccusballen gefüllt, dass es bei schwacher Vergrösserung aussah, als wenn hier eine höchst mangelhafte künstliche Leiminjection gemacht wäre. Im Gewebe hie und da Coccus zerstreut, doch spärlich; die Gewebe um die coccushaltigen Gefässe völlig unverändert. Leider war gar keine Haut an den Brustdrüsen conservirt, so dass über den Coccusgehalt derselben in diesem Falle nichts ausgesagt werden kann.«

Als diese Untersuchungen gemacht wurden, war die Arbeit von Langhans über die Lymphgefässe der Brustdrüse noch nicht bekannt, sonst wäre es uns wohl damals schon als wahrscheinlich erschienen, dass die vielen Canäle um die Acini, in welchen die Coccusballen lagen, erweiterte Lymphgefässe waren. Es ist inzwischen auch aus andern Arbeiten plausibel geworden, dass es zuweilen ziemlich lange dauert, bis eine Coccusinvasion in ihrer Umgebung Entzündung und Eiterung erzeugt; von Manchen wird sogar behauptet, dass dies immer nur auf einem Umwege erfolge, dass der Contact des Coccus mit den Geweben vielmehr so direct deletär auf dieselben wirke, dass sie sofort absterben, nekrosiren, und die Eiterung erst die Folge der Nekrosirung sei. Ich entsinne mich wohl ganz deutlich, dass das von vielen Adenofibromen durchsetzte Mammagewebe jener Patientin auffallend röthlich, da und dort auch etwas gelblich, wie eitrig infiltrirt aussah, doch zur Abscessbildung war es nirgends gekommen. Obgleich es sich also in dem letzterwähnten Falle nicht um puerperale Mastitis handelte, obgleich also jedenfalls nicht die Milchgänge den Gang der Entzündung bestimmt hatten, so war doch auch hier die nächste Umgebung der Drüsenläppchen der Hauptsitz der Coccusvegetationen, welche in der Folge wahrscheinlich, analog der puerperalen Mastitis, Abscesse mit Nekrose der Drüsenläppchen erzeugt haben würden.

§. 11. Es erübrigt noch, ausser der typischen Form von s. g. „parenchymatöser puerperaler Mastitis“, wie wir sie in §. 9 beschrieben haben, auch die „puerperale Paramastitis“ zu erwähnen, eine Phlegmone, welche sich theils auf der Drüse, theils hinter derselben entwickeln kann. Die phlegmonösen Processe an der vorderen Fläche der Drüse entstehen meist im Warzenhof um die Montgomery'schen Drüsen, und verbreiten sich von hier auch wohl über den Warzenhof hinaus; seltener entstehen solche Unterhautzellgewebsabscesse über den mehr peripher gelegenen Theilen der Milchdrüse; diese Processe haben fast nie einen progredienten Verlauf, sondern kommen meist am Ort ihrer Entstehung bald zum Abschluss mit Bildung eines Abscesses. Diese Form von Paramastitis kommt auch gelegentlich ausserhalb des Puerperium zur Entwicklung, auch wohl als Resultat eines tiefgreifenden Erysipelas ambulans.

Was die Entzündung des Zellgewebes hinter der Mamma betrifft, so kommt diese wohl nur während des Puerperium vor; so weit meine Erfahrung reicht, handelt es sich in diesen Fällen immer um eine

Abscessbildung um tief liegende Drüsenabschnitte; der Eiter bricht durch die hintere fascienartige Bindegewebswand der Drüse in das lockere Zellgewebe durch, welches die Drüse vom M. pectoralis trennt, und breitet sich hier nach allen Richtungen aus, so dass die Drüse vom Thorax abgehoben wird und der Eiter sich an der Peripherie der Drüse nach aussen einen Weg bahnt, oder hier durch Incisionen entleert werden muss. Ob eine „primäre Retromastitis" vorkommt ohne gleichzeitige parenchymatöse Mastitis, muss ich dahin gestellt sein lassen; bei Männern sah ich Fälle von sehr grossen acuten Abscessbildungen auf und unter dem M. pectoralis, für welche keine Entstehungsursache bekannt war, es wäre ja möglich, dass ein Gleiches auch bei Frauen vorkäme.

Ob eine während eines Puerperalfiebers auftretende Mastitis metastatischer Natur ist, d. h. in Parallele zu setzen ist mit Abscessen, wie sie in andern Organen und auch im Zellgewebe zuweilen bei Pyohämie vorkommen, dürfte schwer zu entscheiden sein. Zweifellos erscheint es jedoch, dass eine sehr ausgedehnte abscedirende Mastitis zu Pyohämie führen kann; es wäre nach Analogie anderer Beobachtungen nicht auffallend, wenn an sich ganz leichte Modalitäten puerperaler Erkrankungen an den Genitalien, die sonst ohne Weiteres zur Heilung gekommen wären, unter dem Einfluss der von der Mastitis ausgegangenen Pyohämie ebenfalls zu schlimmern Eiterungen führten; es dürfte unter solchen Verhältnissen nicht immer möglich sein zu entscheiden, welcher der bei der Section vorgefundenen Eiterheerde der primär inficirte und inficirende gewesen ist. Hennig (l. c. p. 381) erwähnt einen Fall, in welchem bei Typhus metastatische Mastitis auftrat, nachdem Parotitis vorausgegangen war.

§. 12. Symptome, Verlauf und Prognose. Die Entstehung einer Mastitis kündigt sich vor Allem durch Schmerz in der Brust an; dieser Schmerz ist anfangs auf einen bestimmten Theil der Brust beschränkt, steigert sich bei der Berührung des erkrankten Drüsenabschnittes, sowie beim Herabhängen der Brust, und beim Säugen des Kindes. — Bei der Betastung der schmerzhaften Stelle nimmt man eine Verhärtung, wenn die Entzündung nicht gar zu tief liegt, einen mehr oder weniger scharf umgrenzten Knoten wahr. Dieser vergrössert sich im Lauf einiger Tage. — Der Ausbruch der Krankheit ist häufig mit sehr hohem Fieber, zuweilen mit Schüttelfrost verbunden; mit der Bildung eines Abscesses und der Eiterentleerung lässt das Fieber nur dann vollkommen nach, wenn der Process still steht; da indess in sehr vielen Fällen die Entzündung nach und nach auf neue Lappen der Drüse übergeht, so exacerbirt dabei auch das Fieber und ist hier, wie sonst auch ein guter Maassstab zur Entscheidung, ob der entzündliche Process in dem erkrankten Organ beendet ist oder nicht.

Die verschiedenen Formen der puerperalen Mastitis können ganz wohl bei zweckmässiger frühzeitiger Behandlung in Zertheilung übergehen. Häufiger ist es freilich, dass sich Abscesse bilden, sei es auf, in oder hinter der Brustdrüse, je nach dem Sitz der Entzündung. Bei einfacher Phlegmone auf der Mamma wird sich bald Röthung und circumscripte Fluctuation zeigen; beim Abscess hinter der Drüse wird sich in der Circumferenz derselben, meist unten und aussen eine fluc-

tuirende Geschwulst hervorwölben. Bei Entzündungen in der Drüse treten gewöhnlich nach und nach mehrere Abscesse neben einander auf, die sich entweder in der Tiefe in einander ergiessen, so dass sehr sinuöse Eiterhöhlen entstehen, oder auch an verschiedenen Stellen die Haut durchbrechen. Es können dabei wie bei anderen Entzündungen grössere oder kleinere Fetzen des Drüsengewebes ausgestossen werden. Die spontanen Hautdurchbrüche sind in der Regel sehr klein und erfolgen langsam; der Verlauf ist dabei sehr schmerzhaft. — Die Prognose ist quoad vitam selten bedenklich; nur für sehr schwächliche tuberkulöse Frauen kann ein Wochen lang dauernder acuter Entzündungsprocess theils durch den Eiterverlust, theils durch Anregung von neuen Tuberkeleruptionen in der Lunge gefährlich werden. Durchbruch der retromammalen Abscesse in die Pleurahöhle ist enorm selten. Oft wird jedoch die Sache sehr langwierig, nicht allein dass sich immer neue Abscesse in der Drüse bilden, sondern auch die alten wollen sich nicht schliessen; es bleiben Fisteln zurück, deren Heilung später besonders zu besprechen ist. Wenn ich von 56 mit puerperaler Mastitis auf meine Klinik aufgenommenen Fällen 2 sterben sah, so ist dabei zu bedenken, dass die eine bereits eine Infections-Thrombose beider Vv. femoral. hatte, als sie aufgenommen wurde, die andere einem Erysipelas ambulans erlag, das sie auf meiner Klinik acquirirt hatte. In beiden Fällen war die Mastitis also nicht directe Todesursache.

§. 13. Die Behandlung der acuten Brustdrüsenentzündungen bei Wöchnerinnen besteht in Verordnung ruhiger Lage im Bette, antiphlogistischer Diät, so lange die Patienten fiebern. Die kranke Brust wird lege artis aufgebunden, und mit dem Tuch leicht an den Thorax angedrückt. Ob bei diesen Entzündungen das Säugen fortgesetzt werden soll, wird von dem Sitz und der Ausdehnung der Entzündung abhängen. Bei den antro- und retromammalen Abscessen kann die Milch der Drüse ganz normal, wenngleich geringer an Quantität sein. Ist es dabei den Patienten nicht zu schmerzhaft, so kann man das Fortsäugen gestatten oder sogar empfehlen, wenn die Drüse zu prall gespannt wird und dadurch die Schmerzen gesteigert werden. Ist der Sitz der Entzündung in der Drüse selbst, so ist es besser das Nähren wenigstens an der kranken Brust aufzugeben; wird die Drüse sehr gespannt, so entleert man sie durch künstliche Saugapparate (Milchpumpen). — Wird der Säugling an die erkrankte Brust angelegt, so kann man örtlich nur Mandelöl aufstreichen lassen und zur Linderung der spannenden Schmerzen so wie zur Zeitigung der Abscesse mässig warme Cataplasmen appliciren, oder auch nur Watte auflegen lassen. Wird die Lactation unterbrochen, so kann man graue Quecksilbersalbe oder Jodsalbe appliciren. In England wendet man mit Vorliebe Belladonna äusserlich an. Blutegel sind nicht zu empfehlen, sie lindern nur sehr vorübergehend den Schmerz und reizen oft die Haut sehr. Die Application einer Eisblase auf die erkrankte Brust kann unter Umständen versucht werden, ist den Wöchnerinnen selten angenehm, und kann heftige Erkältungen erzeugen. Um die Milchsecretion rasch zu unterbrechen, giebt man gewöhnlich Abführmittel (Ol. Ricini, Magnesia sulfurica, Natron sulfuricum, kleine Dosen Calomel), wonach der gewünschte Erfolg selten ausbleibt; auch ist die innerliche

Darreichung von Jodkalium sehr empfohlen, um rasch die Milch in den Brüsten verschwinden zu machen. Das Massiren der Brüste, welches von manchen Hebammen zu gleichem Zweck angewandt wird, ist schmerzhaft, kann die Entzündung steigern, und wird von vielen Frauen gefürchtet, weil sie behaupten, es mache die Brüste für immer schlaff und hängend. Winckel führt an, dass im Dresdner Entbindungsinstitut von 136 Fällen puerperaler Mastitis 91 (= 67 Proc.) durch Resorption ohne Eiterung verliefen.

Velpeau sagt, man solle die antro- und retromammalen Abscesse früh, die Abscesse der Drüse selbst gar nicht eröffnen. Ersteres ist gewiss richtig und wird die Kranken meist sehr erleichtern; aus den Abscessen hinter der Milchdrüse entleert man oft enorme Massen Eiter; auch sind die spontanen Oeffnungen meist zu klein, um einen ergiebigen Ausfluss des Eiters und raschen Schluss des Abscesses zu erzielen. — Doch auch die Abscesse in der Drüse kann man ganz wohl eröffnen, wenn der Eiter bis dicht unter die Haut gedrungen ist, doch nicht früher. — Die Oncotomie geschieht in allen diesen Fällen mit dem Messer; ich sehe hier keinen Vortheil von der Eröffnung durch Aetzpasten; die Eröffnuug mit Troicart ist wegen des kleinen Loches unzweckmässig. In seltenen Fällen enthalten die Abscesse der Brustdrüscn einen stinkenden, mit Gas gemischten Eiter, ohne dass eine Communication mit der Pleurahöhle existirte; die Ursachen dieser Erscheinung sind unbekannt. Velpeau erwähnt einige solche Fälle.

Ich fand bei Oeffnung des ersten Abscesses den Eiter stets geruchlos; erst später, wenn die Eiterung längere Zeit gedauert hatte, bekam das Secret einen säuerlichen Geruch. Diese Zersetzung des Eiters können wir jetzt bei sorgfältiger antiseptischer Behandlung ganz wohl vermeiden. Diese Methode scheint auch einen sehr wesentlichen Einfluss auf den Verlauf und zumal auf die Progredienz des Leidens zu haben, ganz besonders wird den armen Frauen dadurch sehr viel Schmerz erspart. Nach neuern Erfahrungen sind diese Vortheile ganz unerwartet gross und kann ich nicht dringend genug empfehlen, dass sich jeder Arzt, wenn auch nur für diese Fälle mit dem Verfahren vertraut macht. Die Brust ist vor Allem sorgfältig mit Seife zu reinigen, dann mit schwacher Carbolsäure- oder Thymollösung zu überschwemmen; man braucht nur eine centimeterlange Incision in der Richtung des Drüsenradius bis zum Eiterheerd zu machen, muss aber sofort das bereit gehaltene Drain einlegen, welches man durch eine Patentnadel vor dem Hineingleiten schützt. Man drückt sanft den Abscess aus, so dass der Eiter aus dem Drain abfliesst, überschwemmt wieder die Brust mit desinficirender Flüssigkeit, comprimirt die ganze Brust von allen Seiten in der Rückenlage der Patientin mit gekrüllter Listergaze, legt wasserdichten Stoff von der Ausdehnung der ganzen Mamma darüber, dann an der Peripherie, besonders nach unten und nach der Achsel hin sehr viel Salicyljute und befestigt dann den ganzen Verband mit einer Binde, welche den ganzen Thorax bis zum Halse, und nach unten bis zum Nabel umfasst. Man versäume dabei nicht, auch die Warze der gesunden Mamma mit Watte zu bedecken und unter die Brust so viel Watte zu legen, dass die Brust nicht Haut an Haut mit dem Thorax zu liegen kommt. Auch in die gesunde Achsel muss viel Watte gelegt werden. Ist dieser

Verband mit Gazebinden vollendet, so wird ein Organtinverband darüber gemacht. Ist der Abscess sehr gross und sinuös gewesen, so ist es gut, den Verband nach 24 Stunden zu erneuern, und ihn erst dann 3—5 Tage liegen zu lassen; war der Abscess nicht sehr gross, so kann man gleich den ersten Verband mehrere Tage liegen lassen. Die Umständlichkeit eines solchen Verbandes wird man im Interesse seiner Patientinnen nicht zu bereuen haben. Die Ruhe des entzündeten Organs, die gleichmässige Compression desselben, die Behinderung der Eiterzersetzung, die vollständige Entleerung des Eiters aus dem Drain, die vortreffliche Absorption des Eiters durch das Listerzeug, Alles das kommt zusammen, um einen schmerzlosen und leichten Verlauf zu erzielen und selbst in schweren Fällen eine relativ rasche Heilung herbei zu führen. Kommt bei dem ersten, eventuell zweiten Verbandwechsel kein Eiter mehr aus dem Drain heraus, dann entfernt man dasselbe, macht noch einen Verband wie früher, welcher wiederum 3—5 Tage liegen bleiben kann, und wird nach Entfernung desselben den Abscess meist geheilt finden. Eine Abweichung von dieser Methode sollte nur dann eintreten, wenn die Frauen von neuem anfangen zu fiebern und Schmerzen unter dem Verbande haben. Man muss dann den Verband entfernen und wird meist einen neuen, der Haut näheren Abscess finden, welcher sofort zu eröffnen und zu drainiren ist. Dies kann sich vielleicht noch wiederholen, doch nie wird es zu solchen Verwüstungen der Drüse kommen, wie früher so oft bei immer zuwartender und zaghafter Behandlung, wobei die Frauen unsäglich litten und das Ende des Processes sich Monate lang hinzog, bis man endlich genöthigt war, durch grosse Incisionen und Trennung aller Wandungen zwischen den Abscessen der Sache gewaltsam ein Ende zu machen, wobei die Drüse in der Regel zum grössten Theil zu Grunde ging und durch Narben hässlich entstellt wurde.

Man soll in Fällen, die man frisch in Behandlung nimmt, und in welchen man selbst incidirt, nie die Abscesshöhlen durch starkes Ausspritzen irritiren; der Eiter ist bei der puerperalen Mastitis fast nie zersetzt, es ist also auch nichts zu desinficiren oder zu desodoriren. Anders verhält es sich in Fällen, in welchen bereits Spontanaufbruch erfolgt ist, oder ungenügende Incisionen ohne antiseptische Cautelen gemacht sind; da ist der Eiter oft schon sauer geworden und hat durch seinen Milchsäure- oder gar Buttersäuregehalt irritirende Eigenschaften bekommen. Auch in diesen Fällen kann man jetzt schonender verfahren, als es früher möglich war, wo man nicht anders als durch grosse radiäre Einschnitte helfen konnte. Man operire, wie früher erwähnt, dilatire aber die Oeffnungen bis auf 2—3 Centimeter, so dass man einen Finger und neben diesem die Spitze eines Irrigatorschlauches einführen kann; nun spüle man die Höhlen mit dreiprocentiger Carbollösung so lange aus, bis letztere ziemlich klar abfliesst, zerreisse dabei die dünnen Zwischenwandungen zwischen den Abscessen in der Tiefe, so dass man möglichst weit communicirende Höhlen bekommt, drücke wiederholt den Eiter und die Carbolsäure daraus aus, und lege nun in die verschiedenen Oeffnungen dicke Drains ein. Verband wie oben beschrieben. Auch in solchen Fällen erreicht man noch auffallend günstige und rasche Resultate. Dass zu solchen Operationen Narkose nöthig ist, braucht wohl nicht erst besonders gesagt zu werden.

Keineswegs ist es immer die Schuld der Aerzte, wenn noch manche scheinbar ganz vernachlässigte Fälle von Mastitis in die Hände der chirurgischen Kliniker kommen. Die Frauen leisten eben aus verschiedenen Gründen den Eingriffen der Aerzte bei der Mastitis besonders energischen Widerstand. Vor Allem wünschen die meisten Frauen der ärmeren und mittleren Classen ihre Kinder so lange als möglich selbst zu nähren, einerseits, um die Nahrung nicht kaufen zu müssen, denn Milch ist zumal in grossen Städten ein theurer Gegenstand und schwer in guter Qualität zu haben, — andrerseits, und dies ist ein Hauptmotiv, um nicht sobald wieder zu concipiren. Viele Frauen wollen also durchaus keine Mittel nehmen, nach welchen die Milch ausbleibt, sondern lassen trotz ärztlichem Verbot unter den furchtbarsten Schmerzen die Kinder an der kranken Brust trinken, in der Idee, dass die Entzündung durch Stockung der Milch entstanden sei, also durch Entfernung der Milch auch wieder verschwinden müsse. — In den besseren Ständen kommen noch andere Motive hinzu, um die Anwendung des Messers zu verweigern. Die Frauen sind nämlich der Ansicht, dass die Narbe von einem spontan aufgebrochenen Abscess weniger sichtbar, weniger entstellend sei, als von einem Schnitt. Ganz besonders fürchten junge Frauen Narben auf der oberen Hälfte der Brust, weil diese Narben bei tief ausgeschnittenen Kleidern sichtbar sind. — Endlich fürchten diese, wie alle Patienten mit Eiterungen, den Schmerz des Einschnittes selbst, um so mehr, als sie durch die vorausgegangenen Entzündungsschmerzen gewöhnlich schon auf's Aeusserste empfindlich geworden sind. Da sich nun auch viele Kranke (auch manche Aerzte) vor dem Narkotisiren fürchten, da endlich auf dem Lande der Arzt nicht täglich wieder kommen kann, um die Kranke zu beruhigen und zu dem, was nöthig ist, zu überreden — so sind die Motive für das Nichteingreifen bei diesen Processen so zahlreich, dass man sich kaum darüber verwundern darf. Schuld der Aerzte ist es aber, diese armen Frauen immer wieder und wieder durch kleine Lanzettstiche in die Abscesse aufzuregen und zu quälen, Schnittchen, welche zumal ohne Drainage und ohne antiseptischen Compressionsverband nicht mehr nützen, als der Spontandurchbruch; man darf sich nicht verwundern, wenn solche Frauen dann schliesslich nach 6 bis 8 „Operationen" der Art die Geduld und das Vertrauen auf die Kunst ihrer Aerzte verlieren.

§. 14. Folgezustände nach Mastitis. Fisteln in der Brustdrüse können nach jeder acuten oder chronischen Abscedirung zurückbleiben. Mangelhafter Ausfluss des Eiters wegen zu enger Oeffnungen oder klappenförmigen Verschlusses derselben, schwammige, wenig zu narbiger Schrumpfung geeignete Granulationen der Abscesshöhlen können die unmittelbare, — Anämie, grosse allgemeine Schwäche, dyskrasische Allgemeinzustände die entfernteren Ursachen sein. Die Fisteln der Brustdrüse entleeren meist dünnen Eiter, selten Milch, und führen in der Regel in sinuöse Abscesshöhlen in oder hinter der Brustdrüse. Abscesse hinter der Brustdrüse können bei langem Bestehen zur Vereiterung des M. pectoralis und des Periosts der Rippen, selbst zur Vereiterung der Intercostalmuskeln und der Pleura führen; letzteres dürfte jedoch sehr selten sein; auch würden in einem solchen Falle

die Pleuraflächen vor der eitrigen Zerstörung mit einander verwachsen, und so wäre dem Zustandekommen eines Pneumothorax vorgebeugt. — Dauerndes Bestehen solcher Brustfisteln nimmt die Patienten sehr mit; sie magern ab, bekommen manchmal eine Febris remittens, Nachtschweisse, verlieren den Appetit, werden enorm reizbar, und psychisch sehr deprimirt. Geschieht nichts Ordentliches, so geht es Monate lang so fort; sind solche Frauen zu Lungentuberkulose disponirt, so kann solche bei dieser Gelegenheit rasch zur Entwicklung kommen.

Um die Heilung solcher Fisteln zu erzielen, werden in der Regel zuerst Cauterisationen mit Lapis, dann Injectionen mit verdünnter oder concentrirter Jodtinktur und Carbollösungen etc. gemacht. Manche dieser Fisteln werden auch wohl durch Einlegen von Drainröhren und gleichzeitige Compression geheilt.

Es kommt aber selbst bei sonst gesunden Frauen vor, dass alle diese Mittel nicht zur Heilung führen; in manchen auf meiner Klinik aufgenommenen Fällen hatten die Fisteln unverändert schon länger als ein Jahr bestanden, ohne dass etwa Rippencaries sich hinzugesellt hätte, wie man für solche Fälle gern annimmt. Der Grund, warum solche Fisteln nicht heilen, ist meiner Ansicht nach in den meisten Fällen ein rein mechanischer, und besteht darin, dass die verdickten, hinten an der Brustwand angehefteten Abscesswandungen sich nur langsam weiter zusammenziehen und schrumpfen können. Es handelte sich bei den sehr lange bestehenden, von mir beobachteten Fisteln der Art immer um Abscesshöhlen, welche mindestens zum grössten Theil hinter der Mamma lagen. Die schlaffen, schwammigen Granulationen aller solchen Höhlen haben sehr wenig Fähigkeit miteinander direct zu verwachsen; ihre secernirende Oberfläche ist meist mit einer dünnen Epithelschicht bekleidet, die freilich nicht zur Verhornung kommt, doch aber in sofern ihren epithelialen Charakter kund giebt, als die Zellen nie mit einander verschmelzen und keine Gefässsprossen zwischen sie eindringen. Wenn derartige alte Abscesse zur Heilung kommen, so geschieht dies fast nur durch Schrumpfung der Wandungen. Eine solche Schrumpfung kann aber an der starren Brustwandung, respective an der vordern Fläche des M. pectoral. schwer zu Stande kommen, und so verharrt der ganze Abscess ungewöhnlich lange in dem Zustand einer oder mehrerer callöser Fisteln.

Früher machte ich in solchen Fällen an der Peripherie der Drüse sehr grosse, dem Umkreis der Drüse folgende Incisionen, so dass die untere Fläche derselben dadurch Spielraum erhielt, sich zusammenzuziehen. Doch auch dann dauerte die Ausheilung immer noch sehr lange, wenn nicht durch sehr energische Mittel wie Liq. Ferri, Terpenthin u. A. die ganze Höhle in einen so intensiven Reizungszustand versetzt wurde, dass die alten Granulationsmassen sich abstiessen und durch neue ersetzt wurden. — In zwei Fällen, welche mir vor etwa einem Jahre zur Behandlung kamen, habe ich folgendes Verfahren mit gutem Erfolge angewandt. Ich spaltete die Fisteln so ausgiebig, dass ich die Abscesshöhlen gut übersehen konnte; dann schabte ich mit einem scharfen Löffel die Granulationen so vollständig als möglich aus, excidirte die Fistelöffnungen der Haut, wusch dann die Höhle lange mit 3procentiger Carbolsäure aus, nähte die Schnitte bis auf wenige Stellen, in welche ich Drains einlegte, zu, und legte dann einen com-

primirenden, antiseptischen Verband an, welcher 5 Tage lang liegen blieb. Entfernung der Drains, Application eines zweiten Verbandes, der wiederum nach 5 Tagen entfernt ward. Alles schien vollkommen per primam geheilt. Salbenverband. Leider hielt diese Heilung wie bei gleicher Behandlung anderer kalter Abscesse nicht lange vollständig vor; es bildeten sich im Verlauf einiger Wochen bei den bereits in die Heimath abgereisten Frauen auf's Neue kleine Fisteln aus, die wohl nicht so viel wie die früheren, doch immer etwas secernirten, und erst nach mehreren Monaten heilten.

Galaktocele und Cystenfisteln sollen in späteren Abschnitten abgehandelt werden.

Indurationen bleiben zuweilen nach Mastitis noch längere Zeit zurück, besonders in denjenigen Fällen, in welchen es nicht zur Abscessbildung kam. Diese Indurationen unterscheiden sich von den „Adenofibromen", von welchen auch behauptet wird, dass sie zuweilen nach dem Puerperium sich in der Brustdrüse entwickeln, dadurch, dass sie weniger hart und weniger deutlich umschrieben sind, als jene Neubildungen, und dass sie nach Einreibungen mit Jod und nach Compression schwinden, während jene Neubildungen vollkommen stabil zu bleiben pflegen.

Atrophie und Missstaltungen nach sehr ausgedehnter, abscedirender Mastitis sind leider nicht selten. Bei gut genährten Frauen wird indess im Lauf einiger Jahre gewöhnlich so viel Panniculus in und auf der Drüse nachgebildet, dass die Verunstaltung nur noch eine geringe, zuweilen kaum mehr merkbare ist. Die einfachen Incisionsnarben verschwinden meist bis zur Unsichtbarkeit.

Cap. VI.

Acute und subacute Mastitis ausserhalb des Puerperium.

§. 15. Entzündungen der Brustdrüsen ausserhalb des Puerperium sind im Ganzen selten; das Organ hat, so sehr es auch beim Menschen durch seine Lage allerlei Insulten exponirt ist, ausserhalb seiner periodischen Function keine hervorragende Disposition zu Entzündungen. Wenn solche vorkommen, so sind Reibung der Warzen an den Kleidungsstücken, Druck, Schlag, Stoss, Fall auf die Drüsen die einzigen bekannten Ursachen; zuweilen lassen sich durchaus gar keine ursächlichen Momente nachweisen. — Nie erreichen diese Entzündungen die Intensität und die Dauer der puerperalen Mastitis; sie führen auch zuweilen zu Abscessbildungen; doch entwickeln sich diese Abscesse selten unter stürmischen Erscheinungen und bleiben isolirt; der Verlauf ist meist subacut. Es kommt Mastitis bei Neugebornen vor, ferner zur Zeit der beginnenden Pubertät, zuweilen auch während der Schwangerschaft.

§. 16. Die Mastitis der Neugebornen zeigt sich als schmerzhafte Anschwellung einer oder beider Brustdrüsen mit Röthung der

Haut und mit Secretion von dünner Milch; bald tritt die functionelle Reizung, bald die entzündliche Reizung des Drüsengewebes mehr in den Vordergrund. Die Ursache dieser Erkrankung, die starke wie schwächliche Kinder beiderlei Geschlechts gleich häufig betrifft, und sowohl in der Privatpraxis als in Gebärhäusern vorkommt, ist nicht bekannt. Bei Fomentationen mit Bleiwasser geht diese subacut, oft fieberlos verlaufende Entzündung gewöhnlich bald in Zertheilung über; doch kommen auch Fälle vor, wo Eiterung eintritt; sobald der Abscess entwickelt und die Haut über demselben verdünnt ist, eröffnet man ihn. Wenngleich die Kinder durch einen solchen Ausgang der Mastitis oft recht angegriffen werden, so sterben sie doch nicht leicht daran; sollte sich eine progressive Phlegmone daraus entwickeln, was freilich selten der Fall ist, so würde das für die kleinen Patienten sehr gefährlich werden können.

§. 17. In der Zeit der beginnenden Pubertät kommt bei beiden Geschlechtern zuweilen eine subacute Form von Mastitis vor, die sich in mässiger Schwellung des Drüsengewebes mit geringer Schmerzhaftigkeit, selten mit etwas Milchsecretion verbunden, kund giebt. Die Drüse ist dabei ziemlich fest, wie eine Scheibe unter der Haut verschiebbar liegend zu fühlen. Oft ist Stoss, Reibung als Veranlassung nachzuweisen. Nach einigen Einreibungen mit Jodsalbe schwindet die Induration gewöhnlich bald; sehr selten erfolgt Eiterung.

§. 18. Subacute Entzündungen mit Ausgang in Abscessbildung nach der Pubertät bei Mädchen und Frauen ohne Zusammenhang mit Schwangerschaft sind recht selten. Der Verlauf ist langsamer und weniger schmerzhaft wie bei der Mastitis im Puerperium. Diese Entzündungen, die sich als theilweise, meist circumscripte Induration der Drüse darstellen, können sich nach Anwendung von Druckverbänden, Cataplasmen, Jodsalbe, bei ruhiger Bettlage zertheilen, führen jedoch auch zuweilen zur Abscessbildung; diese Abscesse erweichen langsam zu einem gemeinsamen Heerd; man macht die Incision nicht eher, bis die Induration der Umgebung sich auf ein Minimum reducirt hat, oder wartet, bis die Eröffnung des Abscesses von selbst eintritt. — Von den 7 hieher gehörigen Fällen, welche ich beobachtete, gingen 2 in Zertheilung, 5 in Abscessbildung aus.

§. 19. Auch während der Schwangerschaft kommen zuweilen Brustdrüsenentzündungen vor. Nunn erwähnt 7 solche Fälle. — Ich beobachtete 4 Mal einseitige Mastitis bei Frauen, welche circa 6—9 Monate schwanger waren. Der Verlauf war ein subacuter; in allen 4 Fällen bildete sich langsam ein Abscess aus. Bei einer dieser Frauen wurde auf meiner Klinik die Abscesswunde leider diphtheritisch inficirt; es folgte Abortus und diphtheritische Endometritis, welcher die Patientin erlag.

Cap. VII.

Chronische Mastitis. Kalte Abscesse. Tuberkulose. Syphilis. Induration durch narbige Schrumpfung.

§. 20. Chronische Entzündungen und kalte Abscesse in der Brustdrüse sind äusserst selten. Wenn sich neben der Drüse oder unterhalb derselben schmerzlose, wenig bewegliche Indurationen zeigen, die allmälig zur Erweichung mit oder ohne baldige Röthung der Haut kommen, so ist die Wahrscheinlichkeit viel grösser, dass diese mit einem chronischen Entzündungsprocess an den Rippen in Zusammenhang stehen, als dass sie von der Brustdrüse ausgehen. Vor der Pubertät sind keine kalten Abscesse in der Brustdrüse beobachtet. Nach der Pubertät kommen sie sowohl bei verheiratheten als unverheiratheten Frauenzimmern, zumal bei solchen mit scrophulöser oder tuberkulöser Diathese vor. Auch ein nach Stoss entstandenes abgekapseltes Blutextravasat könnte sich gelegentlich zu einem kalten Abscess umbilden. In den meisten bisher beobachteten Fällen entstanden ohne bekannte Veranlassung Indurationen in einzelnen Lappen der Brustdrüse; solche Indurationen können freilich der verschiedensten Deutung unterliegen; die Diagnose kann oft nur nach längerer Beobachtung gestellt werden. Wenn ich nicht die früher erwähnten Fälle von subacuter abscedirender Mastitis hieher rechnen soll, so habe ich erst in allerjüngster Zeit Fälle von kaltem Abscess gesehen, die H. Klotz beschrieben hat (Arch. f. kl. Chir., Bd. XXV). In andern Ländern scheinen jedoch diese Fälle häufiger zu sein. So unterscheidet z. B. Erichsen [1]) sogar zwei Formen: chronic diffused abscess und chronic encysted abscess. Die erste Form soll in allen Altern, bei verheiratheten und unverheiratheten Individuen von scrophulöser Diathese vorkommen und sich in dem Zellgewebe hinter der Mamma entwickeln. (Da dürfte es sich wohl meist um kalte Abscesse handeln, die von den Rippen ausgehen.) Die zweite Form soll deshalb von besonderer Wichtigkeit sein, weil sie sehr schwer von Tumoren der Brustdrüse zu unterscheiden ist, und weil deshalb schon wiederholt unnöthiger Weise Amputationen der Mamma gemacht sein sollen. Diese Abscesse entwickeln sich fast ausschliesslich nach einer Entbindung oder einem Abort; es sind indolente, langsam zunehmende Indurationen, die im Lauf von Monaten allmälig central erweichen. Retraction der Warze soll dabei vorkommen, in der Regel etwas Oedem über der Anschwellung. Die Diagnose ist nur bei längerer Beobachtung, zuweilen nur durch die Probepunction zu stellen. Die Behandlung soll in Punction, Drainage und Compression bestehen. — In ganz gleicher Weise spricht sich Samuel Gross [2]) aus. Auch er hebt die Schwierigkeit der Diagnose hervor, sah die Krankheit aber auch bei unverheiratheten jüngeren scrophulösen Mädchen, häufiger auch als Residuum einer subacuten und chronischen Mastitis bei Frauen, die entbunden waren, zumal an der Brust, an welche das Kind nicht angelegt war.

---

[1]) The science and art of surgery. 5. edit. Vol. II, pag. 580.
[2]) System of surgery. 5. edit. Vol. II, pag. 975.

§. 21. Tuberkulose der Brust. Alle Autoren stimmen darin überein, dass ächte Miliartuberkel in der Mamma nicht vorkommen oder bisher wenigstens nicht beobachtet wurden. Kolessnikow [1]) beschreibt bei Kühen eine Form nekrosirender interstitieller Mastitis, bei welcher es wie im ächten Tuberkel zur Entwicklung von Riesenzellen kommt. — Was Cooper und nach ihm andere zumal englische Autoren als „scrofular tumors of the breast" beschreiben, ist nicht bestimmt genug, um daraus einen Schluss auf die anatomische Structur dieser Indurationen zu machen. Velpeau spricht von Tuberkeln in der Haut auf der Mamma (wahrscheinlich disseminirte Carcinomknötchen) und von fasrig-tuberkulösen Knoten (unklar) in der Substanz der Drüse. — Als ich Assistent an der Klinik B. v. Langenbeck's war, wurde dort eine Zeit lang ein junges blondes, gutgenährtes Mädchen von entschieden scrophulösem Habitus behandelt, welches in einer Brust mehrere haselnuss- bis wallnussgrosse Knoten hatte, die einen gelben käsigen Eiter enthielten; die Affection wurde als Tuberkulose der Mamma bezeichnet, durch Incisionen der einzelnen Heerde und Cauterisation derselben mit Argent. nitric. geheilt. Ich würde dies nach jetziger Nomenclatur als verkäsende, chronische, lobuläre Mastitis bezeichnen, ohne über die Ursache (ob scrophulös, ob congenital luetisch) etwas aussagen zu können; ich sah später nie etwas Aehnliches. Anatomische Untersuchungen über solche Fälle liegen, soweit mir bekannt, nicht vor. — Durch einen meiner Assistenten wurde mir mitgetheilt, dass jüngst auf einer internen Abtheilung ein Fall von Tuberkulose der Mamma vorgekommen sei. Meine Nachforschungen hatten folgende Resultate:

Frau A. H., 26 Jahr, wegen Lungentuberkulose am 22. August aufgenommen, war 3 Tage später bereits gestorben; die Kranke hat nie über die kranke Mamma geklagt, eine Anschwellung war kaum sichtbar, es findet sich daher nichts darüber in der Krankengeschichte. Die summarische Diagnose auf dem Sectionsprotokoll lautet: Chronische Tuberkulose der Lungen mit Phthisis beider Oberlappen. Ulcera tuberculosa im Dickdarm. Tuberkulose der rechten Milchdrüse. Im Protokoll heisst es über die Mammae: »Beide Mammae sehr welk, klein, ihre Haut runzlig, nirgends excoriirt oder ulcerirend. Warzen und Warzenhöfe dunkel pigmentirt. Die rechte Mamma etwas grösser als die linke, einen scheibenförmigen Körper von circa 10 Ctm. Durchmesser und 2 Ctm. Dicke bildend, von aussen knotig anzufühlen, während die linke gleichmässig weich und locker. Beim Durchschnitt zeigt sich die rechte Mamma durchsetzt von buchtigen, mit käsigen, bröckeligen Massen erfüllten Heerden, welche hie und da ein tuberkeleiterartiges Fluidum im Centrum enthalten, ausserdem kleine, hanfkorngrosse, käsige Heerde.«

Die mir gütigst mitgetheilten mikroskopischen, bereits eingeschlossenen Präparate, Durchschnitte von den Wandungen der grösseren Heerde, waren nicht hinlänglich deutlich, um darauf Schlüsse zu bauen; die sehr atrophischen Drüsenelemente waren kaum sichtbar, das Gewebe durch feinkörnigen Detritus, der zwischen die Fasern eingestreut war, so getrübt, dass ich über das etwaige Vorkommen von Riesenzellen in diesen Grenzschichten der Verkäsungsheerde nichts Sicheres aussagen

[1]) Die Histologie der Milchdrüse der Kuh und die pathologisch-anatomischen Veränderungen derselben bei der Perlsucht. Archiv f. path. Anat. Bd. 70, pag. 531.

kann. Jedenfalls lässt die anatomische Beschreibung der erkrankten Mamma keinen Zweifel darüber, dass hier der seltene Fall einer wahren Tuberkulose der Brustdrüsen vorlag. Schade, dass nicht die andere (linke), scheinbar gesunde Drüse auch durchsucht ist; es hätten sich dort vielleicht die ersten Anfänge des Processes auffinden lassen.

§. 22. Luetische Infiltrationen der Mamma. Gummöse Mastitis. — Dass sich verschiedene Formen von Syphiliden auch auf die Haut über der Mamma verbreiten können, ist selbstverständlich und hat dies mit einer Erkrankung der Milchdrüse selbst nichts zu thun. Das Vorkommen syphilitischer Geschwüre an der Warze ist schon früher erwähnt. — Dass in der Brustdrüse selbst Gummata vorkommen, ist erst in neuerer Zeit festgestellt. Hennig [1]) beschreibt einen Fall, der zur Section kam:

»Eine 55jährige Frau hat wegen syphilitischen Knochengeschwüren am Knie 4 Jahre zu Bett gelegen. Die Milchdrüsen mittelgross, in ihrem acinösen Theil nicht verändert. Zwischen den Milchgängen, dieselben wenig verdrängend, liegt mitten in jeder Drüse, doch den Vorderflächen etwas näher, ein 6 Mm. langes, 7 Mm. breites, rechts 3, links 2 Mm. dickes Gumma. Das rechte etwas innen und unten vor der Brustwarze gelegen, ist in der Mitte käsig. Von beiden Seiten laufen peripher abgegrenzt, durch blassrothbraune, etwas sulzige links ödematöse Bindemasse zusammenhängend, flache Knötchen centrifugal aus, wodurch das ganze Neugebilde schwachhügelig erscheint. Es nimmt jederseits etwa den dritten Theil der Drüsenscheibe in der Flächenausbreitung ein.«

Ich muss gestehen, dass ich aus dieser Beschreibung ohne mikroskopische Untersuchung nicht die absolute Nothwendigkeit entnehmen kann, dass es sich hier um Syphilome gehandelt haben muss; es könnten doch auch Scirrhen gewesen sein, die bei alten Frauen ja auch gelegentlich doppelseitig vorkommen. Von den Fällen von Ambrosoli [2]) betrifft einer einen jungen Mann, die beiden andern Mädchen von 19 und 24 Jahren; beide letzteren litten an constitutioneller Lues und bekamen Anschwellungen im vordern Theile der rechten Mamma, die sich nach Quecksilbergebrauch verloren. Auch die Fälle, welche Hennig und Virchow [3]) sonst citiren (Sauvages, Marin, Biercher, Follin) zeigen nichts besonderes über die Natur des Leidens. Samuel Gross [4]) erwähnt noch Maisonneuve und Verneuil als Beobachter von Syphilom der Mamma, ohne eigene Beobachtungen hinzuzufügen. Erichsen und sehr viele andere erfahrene Chirurgen und Gynäkologen erwähnen die Mamma-Syphilis gar nicht. — Jedenfalls muss man noch genauere Beobachtungen und Beschreibungen abwarten, bevor man ein klares Bild von dieser Krankheitsform zu entwerfen im Stande ist.

§. 23. Knotige Indurationen und Schrumpfung der Mamma durch Mastitis. Die Beschreibungen dieser Krankheit sind so mannichfaltig, zum Theil auch so allgemein gehalten, dass

---

[1]) l. c. pag. 350.
[2]) Di una malatt. della gland. mammae. Gazetta medica italiana. Lombardia, S. V. T. III. Nr. 36. 1864.
[3]) Die krankhaften Geschwülste. II. Bd., 2. Hälfte, pag. 437.
[4]) l. c. pag. 976.

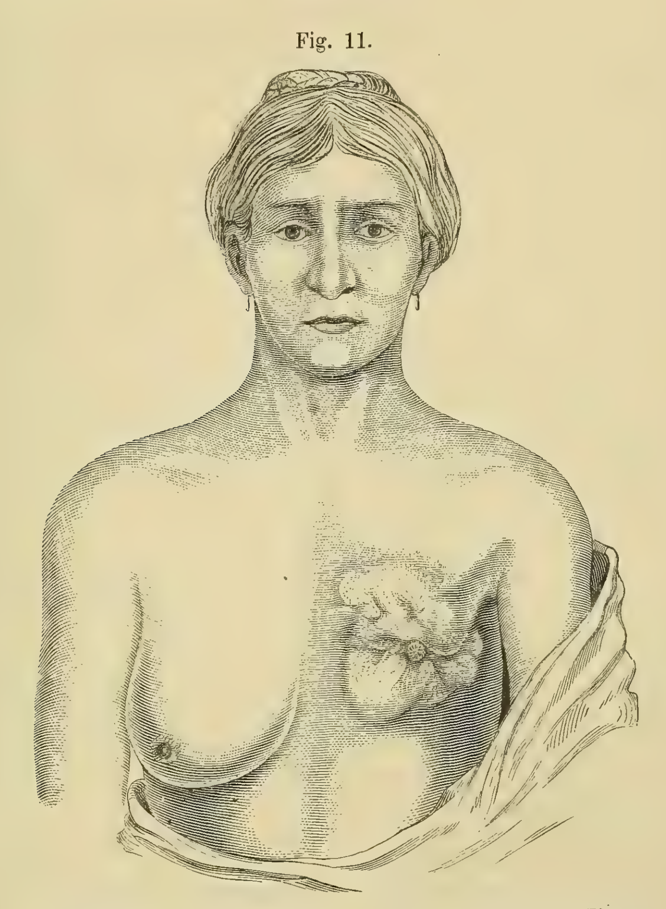
man sich schwer ein exactes Bild von derselben machen kann. Bald sind es die Schmerzen, bald die Atrophie, bald die Knotenbildungen, bald die diffusen Indurationen (mit und ohne Combination mit Retentionscysten), bald die Beziehungen zu lange fortgesetzten Irritationen, bald die Unthätigkeit der Drüsen, — was mehr oder weniger bei den Beschreibungen hervorgehoben ist. So sind denn auch die Namen, mit welchen dieser jedenfalls seltne Zustand der Brustdrüsen bezeichnet wird, sehr mannichfaltig; es ist nicht immer zweifellos, ob die Autoren immer das Gleiche vor sich gehabt haben: Fibroma mammae diffusum, Elephantiasis mammae dura, Induratio benigna, Cirrhosis mammae, Corps fibreux, Mastitis interstitialis diffusa et circumscripta.

Ueber die anatomische Genese des Processes besteht keine Differenz der Anschauungen. Es handelt sich nicht um einen einfachen Schwund des Drüsengewebes mit Zurückbleiben des Bindegewebes und mehr oder weniger Umbildung des letzteren in Fettgewebe, denn das würde ja vollkommen der normalen Involution entsprechen, und könnte nur dann die Aufmerksamkeit erregen, wenn dieser Schwund und sein Ersatz partiell, sprungweise in einzelnen Theilen der Drüse nach einander aufträte. — Der in Rede stehende Process führt vielmehr zu partiellen oder totalen Indurationen, die zuletzt freilich mit Retraction des Gewebes, selbst der Warze und der Haut endigen können; das Gewebe der zurückbleibenden Indurationen ist aber kein schlaffes, seniles Bindegewebe, sondern trägt nach allen Beschreibungen den Charakter eines harten Narbengewebes, und scheint diesen Charakter dauernd beizubehalten, nie weich und sehnig zu werden, wie es das Narbengewebe sonst zu thun pflegt. Für jeden Sachverständigen lässt sich hieraus schliessen, auch wenn er diesen Zustand nicht in verschiedenen Stadien untersucht hat, dass dieser Process mit kleinzelliger Infiltration des Bindegewebes beginnen, und somit morphologisch wenigstens als chronisch-entzündlicher gedeutet werden muss. Es würde nun darauf ankommen, nachzuweisen, wie sich dabei die epithelialen Elemente der Drüse verhalten; wie schwer diese oft beim Carcinoma mammae cicatricans zu erkennen sind, davon haben sich wohl Alle überzeugt, die sich mit diesem Object wiederholt befasst haben. Es ist daher kein Vorwurf, wenn wir sagen, dass uns die Beschreibungen der nach älteren Methoden untersuchten fraglichen Objecte, z. B. die Schilderungen von Wernher, trotz aller Ausführlichkeit nicht ganz genügen. In dem von König abgebildeten und beschriebenen Fall hat es sich jedenfalls um starke Dilatation von Acini und Ausführungsgängen gehandelt, mit hartem, fasrigen Zwischengewebe; indess solche Involutionscysten finden sich auch in Carcinomen der Brust nicht so selten, ebenso auch in senilen Brüsten ohne Induration des Gewebes. — Bei dem heutigen Stand der Carcinomfrage wäre es selbst erlaubt, solche Fälle als ausgeheilte oder ausheilende Carcinome aufzufassen. — So lange man an dem Satz festhielt: „Weil die Krankheit weder local, noch sonst wo im Körper wiedergekehrt ist, kann sie nicht krebshafter Natur sein“, lag die Sache relativ einfach; da wir nun aber nicht mehr an dieses Dogma glauben, so kann eben nur eine genaue anatomische, differentielle Diagnose entscheiden.

Ich vermag leider gar nichts zu dieser Entscheidung beizubringen. Was mir bei anatomischen Untersuchungen als vielleicht hieher gehörig

begegnete, erwies sich bei genauer Analyse mit Hülfe der modernen Untersuchungsmethoden fast immer als Carcinom. Schon war ich sehr geneigt, das Vorkommen einer chronischen, mit narbiger Schrumpfung endenden Mastitis (an sich ja keineswegs etwas Unglaubliches) zu bezweifeln, als sich mir vor Kurzem eine Frau vorstellte, an welcher ich einen Zustand der linken Brust vorfand, der zweifellos das darstellte, was ich bis dahin vergeblich gesucht hatte.

Fig. 11.



Schrumpfung der linken Brust durch chronische Mastitis ohne Eiterung.

Die Bauersfrau Anna Maria W., 45 Jahre alt, stets gesund und immer regelmässig menstruirt, hat 9 Kinder geboren, das erste vor 15, das letzte vor $2^1/_2$ Jahren. Sie hat alle 9 Kinder selbst an beiden Brüsten gesäugt, meistens 16 Monate lang, hatte dabei nie eine böse Brust. (Leider fehlt in der Krankengeschichte eine Notiz darüber, ob zur Zeit die Menses noch bestanden, oder bereits cessirt hatten.) Schon während die am 3. Nov. 1878 aufgenommene Frau das letzte Kind nährte (August 1876 bis December 1877), bemerkte sie, dass sich eine nussgrosse Stelle ihrer linken Brust oberhalb der Warze verhärtete; diese Verhärtung nahm allmählig zu, besonders nachdem die Lactation früher als sonst beendet war. Es bildeten sich eingezogene Stellen, nach und nach schrumpfte die Brust zusammen, wie es auf der Ab-

bildung ersichtlich ist, während die rechte, gut entwickelte Brust vollkommen unverändert war. — Schmerzen hatten während des ganzen Processes nie bestanden und bestanden auch jetzt nicht, auch Betastung und Druck waren nicht empfindlich. Achseldrüsen nicht fühlbar. Die geschrumpfte Drüse auf dem M. pectoralis gut verschiebbar; die Consistenz war die einer mässig derben Narbe, doch nicht so derb, wie ein Scirrhus zu sein pflegt; indurirte Knoten waren in dem degenerirten Organ durchaus nicht zu fühlen.

Die Frau war durch das Auffallende der Erscheinung nach und nach beunruhigt worden, und fragte deshalb um Rath bei mir; Schmerzen hatte sie, wie gesagt, gar nicht. Ich fand keine Indication, hier etwas zu unternehmen, glaubte indess die Frau versichern zu können, dass nichts von diesem Process zu besorgen sei.

Ich halte mich nach der Beobachtung dieses einen nicht anatomisch untersuchten Falles, der mit keiner Beschreibung der Beobachtungen anderer Autoren ganz übereinstimmt, nicht berechtigt, ein allgemeines Urtheil über die chronische, atrophirende Mastitis zu fällen, um so weniger, als hier zwei von allen Autoren hervorgehobene Symptome, der „Schmerz" und die „Induration", ganz fehlten. — Was die vielfach citirte Abhandlung Wernher's betrifft, so habe ich jetzt nach wiederholtem Durchlesen denselben Eindruck, wie vor 25 Jahren, als ich die Arbeit gleich nach ihrem Erscheinen studirte. Wollte man nach der Beschreibung Wernher allenfalls Recht geben, dass er etwas Besonderes vor sich gehabt habe, so würden wohl die meisten modernen Histologen in den genauen Abbildungen typische Formen von atrophirendem Krebs der Mamma erkennen. Was Wernher unter atrophirenden Sarcomen versteht, entspricht auch nicht unserem modernen, von Virchow und mir fixirten Bilde von Sarcom. Ob Virchow selbst Fälle von interstitieller chronischer Mastitis mit Atrophie an Lebenden beobachtet und dann anatomisch untersucht hat, geht nicht ganz klar aus seiner Darstellung hervor.

Aus Allem darf man wohl entnehmen, dass der Process nicht gar häufig ist und in sehr mannichfaltigen Formen, mit sehr verschiedenen Symptomen vorkommt. Ueber die Ursachen weiss man nichts, nur das scheint sicher, dass die Krankheit vorwiegend häufig bei Frauen zwischen 40 und 50 Jahren vorkommt, welche Kinder geboren und selbst gesäugt haben.

Bei der bisher kaum immer sicher zu stellenden Diagnose wird es gerathen sein, nicht zu lange mit dem operativen Eingriff zu zögern. Alle Beobachter stimmen darin überein, dass die oft sehr intensiven ausstrahlenden Schmerzen, durch welche die erkrankten Frauen meist in hohem Grade beunruhigt sind, in keiner andern Weise beseitigt werden können, und dass es überhaupt keine Mittel giebt, den Process zum Stillstand zu bringen. Wo der Fall so einfach und klar liegt, wie in dem von uns beobachteten, und wo gar keine Schmerzen bestehen, wird man auch nicht an Operationen denken.

§. 24. Das Vorkommen kalkiger Concremente in der Mamma dürfte äusserst selten sein, zumal wenn wir von Knochenbildung innerhalb von Chondromen, wie sie in den Brüsten von Hündinnen ziemlich häufig, beim Menschen selten beobachtet werden, absehen. Gross sah in zwei Fällen unregelmässig rundliche Körper von harter Consi-

stenz, wie trockener Mörtel, und von weisslicher Farbe; beide Male betraf es ältere Frauen. Ueber die Grösse dieser Körper ist nichts gesagt, auch nichts darüber, ob die Drüsen sonst normal waren, oder ob die Concremente in Tumoren lagen. Vorher sagt Gross, dass sich solche Concremente entweder in der Substanz der Drüse oder in den Milchgängen bilden, selten die Grösse einer Erbse überschreiten und sich in Zusammenhang mit fasrigen und andern Geschwülsten vorfinden. — Gross erwähnt einen Fall von Bérard, in welchem die Wandungen einer Mammacyste vollständig in eine knöcherne Schaale verwandelt gewesen sein sollen.

Velpeau[1]) bezweifelt nach seinen literarischen Untersuchungen die Glaubwürdigkeit dieses höchst unvollkommenen, von Bérard in seiner These (Diagnostic differentiel des tumeurs du sein. Paris 1812) beschriebenen, wahrscheinlich nicht von ihm selbst gesehenen Falles; doch sah er selbst einen solchen und beschreibt ihn. Velpeau sah einige Fälle, in welchen bei alten Frauen die Brust wie gefurcht war durch kalkharte Platten, Zwischenwandungen, Nadeln, die in den sonst, wie es schien, nicht kranken Drüsen lagen. Anatomisch untersucht wurde keiner dieser Fälle, doch hatte Velpeau den Eindruck, als lägen die Kalkmassen theils im Bindegewebe, theils in den Milchgängen. Aeltere Beobachtungen der Art vertragen keine ernsthafte Kritik; der Merkwürdigkeit wegen sei erwähnt, dass Morgagni eine Wittwe gekannt haben will, die in einer ihrer Brüste mehrere Steine gehabt haben soll, welche beim Gehen oder sonstigen leichten Erschütterungen an einander schlugen, und wie eine Schelle klapperten.

An und für sich geben kleine Concremente in der Brust keine Veranlassung zur Entfernung. Ob sie aus kleinen käsigen Heerden (gelben Tuberkeln) oder aus sogenannten Butter-Cysten durch allmälige Resorption der flüssigen Bestandtheile oder durch Verkalkung des Bindegewebes entstehen, bleibt dahin gestellt. (Bei einem Manne sah ich ein eingebalgtes, kreidig-bröckliges Concrement in der Mamma, wie es Gross beschreibt; es machte mir den Eindruck eines verkalkten Atherominhalts; leider ist der Balg nicht genau untersucht.

Cap. VIII.

Neuralgie der Brustdrüsen. Mastodynie.

§. 25. Was man unter „Neuralgie der Brustdrüse“ versteht, darf nicht in eine Linie mit dem Tic douloureux, der Ischias und andern immer an dieselben Nervenbahnen gebundenen, anfallsweise auftretenden Schmerzen gestellt werden. Man versteht darunter vielmehr ganz allgemein mehr oder minder heftige Schmerzen in einer Brust oder (seltener) in beiden Brüsten, ohne dass Entzündung oder ein Tumor vorhanden ist. Dennoch führen die meisten Autoren gewisse Ab-

---

[1]) pag. 345.

normitäten an den Brüsten an, welche sie bei diesen „Neuralgieen“ gefunden haben wollen, und welche sie damit in Beziehung bringen. Da ich selbst äusserst wenig Erfahrung über diese Affectionen habe, so muss ich mich vorwiegend auf die Mittheilungen anderer zuverlässiger Chirurgen stützen.

Es ist nach unserm heutigen Stande der Diagnostik nicht mehr zulässig, von „Neuralgieen“ zu sprechen, wo man, wenn auch nur kleine Neubildungen vor sich hat, welche bei Berührung und Bewegung nicht nur selbst sehr schmerzhaft sind, sondern sich auch als Ausstrahlungscentren heftiger excentrischer Schmerzen erweisen. Jede Neubildung kann gelegentlich zu einem sensiblen Nerven in eine derartige Verbindung treten, dass die erwähnten Erscheinungen daraus resultiren. Ein Theil der von Astley Cooper als „Irritable tumor of the breast“ beschriebenen Fälle, sowie manche andere Beobachtungen von kleinen schmerzhaften Geschwülsten der Brust, welche da und dort als Ursachen von „Neuralgieen“ angeführt sind, müssen aus dem Gebiet der reinen Neurosen ausgeschaltet werden; man könnte sonst ebenso gut ein schmerzhaftes Carcinom der Brust unter die Neuralgieen zählen.

Gross sagt, das Uebel komme zu jeder Zeit nach der Pubertät vor und sei besonders häufig bei jungen Mädchen und Frauen zwischen 15 und 30 Jahren; es sei ein intensiver, wie durch Electricität erzeugter Schmerz, der durch die kranke Brust, dann durch die Schulter, Achsel, zuweilen bis in den Ellbogen und in die Finger fahre. Zuweilen soll eine gewisse Periodicität vorkommen, immer steigern sich die Schmerzen vor Eintritt der Menses. Die Empfindlichkeit soll auch manchmal in der Haut über der Mamma eine so grosse sein, dass schon die Berührung der Kleidungsstücke Schmerzanfälle veranlasst. Gewöhnlich werden Personen von nervösem Temperamente mit Dysmenorrhöe von dieser Affection ohne bestimmte Gelegenheitsursache befallen. Die Brüste solcher Patientinnen sind zuweilen völlig normal, oft aber fühlen sie sich wie höckrig, körnig an, wie wenn viele kleine Geschwülste darin verbreitet sind; diese sind wahrscheinlich leichte Bindegewebsindurationen um die einzelnen Läppchen; dieselben kommen und verschwinden in einzelnen Theilen der Drüse ohne erkennbaren Grund.

Sowohl Gross als Erichsen, deren Beschreibungen genau unter einander übereinstimmen, heben hervor, dass die Krankheit fast immer mit irgend welcher Alteration der Genitalorgane verbunden ist, und dass die betreffenden Frauen zu den hysterischen gehören.

Velpeau, der dieser Erkrankung eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, und nach der grossen Anzahl von Fällen, welche er ausführlich beschreibt, wohl die grösste Erfahrung darüber gehabt haben dürfte, unterscheidet Tumeurs neuromatiques et nodosités, Douleurs neuralgiques und Douleurs, tumeurs imaginaires. Diese Eintheilung scheint mir die richtigste zu sein. Die mit ausstrahlenden Schmerzen verbundenen nusskleinen harten Geschwülste bilden, wie schon Eingangs bemerkt, jedenfalls eine von den Neuralgieen ganz abgesonderte Categorie, wenn auch die Art der von diesen kleinen Tumoren ausstrahlenden Schmerzen viel Aehnlichkeit mit einem neuralgischen Anfall haben kann, ja demselben vielleicht zuweilen völlig gleich ist. Die

Behandlung ist hier sehr einfach; das sehr quälende Leiden ist durch Entfernung der kleinen Geschwulst rasch zu beseitigen.

Eine zweite Categorie bilden diejenigen Fälle, in welchen die einzelnen Läppchen der Brustdrüse ungewöhnlich deutlich, zuweilen wie indurirt durchzufühlen sind, und damit sehr quälende Schmerzen in der Brust, selten weit ausstrahlend, verbunden sind. Ich habe vier derartige Fälle gesehen.

Der erste Fall betraf eine etwa 40jährige Frau aus kleinbürgerlichem Stande; sie hatte mehrere Kinder gehabt, war hochgradig hysterisch; so lange sie im Geschäft thätig war, klagte sie nicht; doch gegen Abend und in der Nacht war des lauten Jammers kein Ende. Sie gab mit grosser Bestimmtheit einzelne Stellen in der Brust als Ausgangspunkte der Schmerzen an, die sie nicht als neuralgische Anfälle, sondern als ein fortwährendes Drücken, Brennen, Stechen schilderte, das gerade durch den unaufhörlich gleichen Charakter unerträglich sei. Schuh sowohl als v. Pitha hatten auf das ungestüme Andrängen der Frau mehrere Mal besonders schmerzhafte Theile der Mammae excidirt, und die Patientin behauptete, es sei nach jeder Operation eine Zeit lang besser gewesen. Als die Frau mich consultirte, waren nur nach oben und nach der Achselhöhle zu noch Reste der Brustdrüse vorhanden, in welchen jetzt die Schmerzen tobten. Obgleich ich von der Patientin den Eindruck hatte, dass sie entweder simulire, oder in gewissem Grade psychopathisch sei, machte ich auf ihren dringenden Wunsch und zumal auch auf Wunsch der Verwandten (die ganze Familie war durch diese Frau schon zur Verzweiflung gebracht), zwei Mal Excisionen an den Punkten, welche von der Patientin als die Ausgänge der Schmerzen bezeichnet waren. Von den vorher durchgefühlten Knötchen und scheinbar indurirten Läppchen fand sich in den excidirten Stücken nichts; es war darin überhaupt nichts von Drüsengewebe sichtbar, sondern ich fand nur ein gewöhnliches, von weichem Bindegewebe nicht einmal aussergewöhnlich durchsetztes Fettgewebe. Ich verweigerte schliesslich weitere Operationen und weiss nicht, was aus dieser Frau, die sich nach den früheren vielen vergeblichen Kuren (wie so viele an Neuralgieen Leidende) auf gar keine Behandlung ausser einer operativen einlassen wollte, später geworden ist.

Die andern hierher gehörigen Fälle sind drei Damen aus der besseren Gesellschaft, etwa 40 Jahre, ziemlich stark, die eine unverheirathet, die beiden andern Wittwen. Bei zweien sind die Schmerzen hauptsächlich im oberen und äusseren Theil der Brust, bei einer vorwiegend links innen, theils bei Druck, theils spontan. Die sehr stark entwickelten Brüste fühlen sich körnig an; fasst man eine Brust von den Seiten her oder von oben und unten zusammen, so hat man zuweilen den Eindruck, als sitze ein fester höckeriger Tumor in der Tiefe; fühlt man dann wieder von anderen Richtungen her, so ist wieder von einem Tumor nichts zu finden. Alle drei Patientinnen glauben sicher, sie haben einen Krebs oder werden einen bekommen; nur durch zeitweilige Untersuchungen und vernünftiges Zureden lassen sie sich wieder für einige Zeit beruhigen; bald aber meinen sie doch, ich habe sie nur täuschen und trösten wollen. Die Schmerzen sind, zumal vor Eintritt der Menses, oft so stark und quälend, dass sie dadurch vom Besuch von Gesellschaften abgehalten werden, und Nachts nicht auf der Seite der schmerzhaften Brust liegen können. Alle sind nicht nur in ihrem Genitalsystem, sondern auch sonst vollkommen gesunde, sehr verständige, keineswegs hysterische Frauenzimmer, die sich sonst sehr zu beherrschen im Stande sind. Vor den Menses sind, wie gesagt, die Schmerzen am intensivsten, dann nach psychischen Aufregungen. Kein örtlich angewandtes Narcoticum hat einen Einfluss auf die Schmerzen, die zuweilen auf Tage fast vollkommen verschwinden, ohne dass bestimmte Ursachen dafür angegeben werden können.

Umschläge mit kalten Compressen, Hochlagerung der Brust in der Nacht, Rückenlage ist das Einzige, was die Schmerzen zu lindern und nach und nach zu besänftigen im Stande ist.

Eine dritte Categorie von Fällen ist endlich diejenige, in welcher ohne irgend welche fühlbare Veränderungen in den Brüsten, neuralgische Schmerzen, auch wohl anfallsweise und typisch auftreten. Von diesen Fällen habe ich schon früher die Vermuthung ausgesprochen, dass sie vielleicht Intercostalneuralgieen sind mit Ausstrahlung nach der vorderen Seite des Thorax hin. Eulenburg[1]) scheint diese Ansicht zu theilen, zu der auch Romberg und Hasse schon hinneigten.

Velpeau giebt aus seiner besonders reichen Erfahrung (die Krankheit scheint bei den Französinnen auffallend häufig zu sein) folgende statistische Daten. Er sah innerhalb 4 Jahren 40 Fälle von Neuropathie der Brust, und zwar 21 an der rechten, 17 an der linken, 2 an beiden Brüsten. Unter diesen Frauen waren

15 von 30 Jahren
7 „ 31—40 „
8 „ 41—50 „
7 „ 51—70 „
3 über 70 Jahre.

In 10 Fällen waren leichte Verdickungen des Drüsengewebes (léger empâtement, nodosités), in 30 Fällen gar keine Veränderung in den Brüsten nachweisbar.

§. 26. Was die Behandlung der Brustdrüsenneuralgie betrifft, so ist dieselbe in denjenigen Fällen, in welchen kein Tumor nachweisbar ist, bisher von geringem Erfolge gewesen. Mit zunehmendem Alter und zumal mit dem Aufhören der Menses scheinen diese Neuralgieen zu schwinden oder wenigstens minder zu belästigen. Exacte Beobachtungen über vollständige Heilungen durch die Zeit liegen nicht vor; es wäre von Wichtigkeit, sie zu sammeln. — Wenngleich alle Autoren Beziehungen dieser Neuralgieen zum Genitalsystem annehmen, so fehlt es doch an bestimmten Angaben darüber, welche Erkrankungsformen der Genitalien die Neuralgieen hervorrufen sollen, ja es ist in den weitaus meisten Fällen eine solche Beziehung weder klinisch, noch therapeutisch, noch anatomisch nachgewiesen. Was nun die Beziehung der Mamma-Neuralgie zur Hysterie betrifft, so bietet dieselbe wenig therapeutische Anhaltspunkte, weil die Hysterie an sich nicht allzu häufig einer ärztlichen Behandlung zugänglich ist. Nach dem Eindruck, den ich von den Hysterischen habe, sind dieselben alle als mehr oder weniger psychopathisch zu betrachten; angeborene Anlage, durch Erziehung und andere äussere Lebensverhältnisse ausgebildet, liegt meist denjenigen Zuständen zu Grunde, welche man summarisch als Hysterie bezeichnet; die Erscheinungen am Genitalsystem dürften dabei wie viele andere unbedeutende functionelle Störungen ebenso häufig Symptom als Ursache des allgemeinen krankhaften Zustandes sein. — Dass bei der Behandlung der Mamma-Neuralgie freundlicher Zuspruch, Beruhigung darüber, dass kein irgendwie bedenklicher Zustand vorliege, ein sehr wichtiges Moment sei, hebt besonders der er-

---

[1]) Lehrbuch der functionellen Nervenkrankheiten. Berlin 1871, pag. 143.

fahrene Velpeau hervor. Je mehr die Frauen durch ihre häuslichen Verhältnisse gezwungen sind, von früh bis spät sich körperlich stark anzustrengen, um so weniger werden sie ihrer Schmerzen achten; die körperliche Ermüdung wird bei sonst gesunden Personen immer den Schlaf nach sich ziehen. Rein functionelle Nervenstörungen sind bei den arbeitenden Classen überhaupt selten, kommen nicht recht zur vollen Entwicklung. So wenig es nun in der Macht des Arztes liegt, eine psychische Cur bei der Hysterie wirklich selbst durchzuführen, ausser etwa in einer Anstalt, ebenso wenig vermag man etwas bei einer Reihe auf dieser Bahn stehender Fälle. Während in zweien der von mir beobachteten Fälle freundlicher Zuspruch immer sehr günstig wirkte, war er in dem ersten Fall, den ich oben beschrieben habe, völlig vergeblich. Diese Frau antwortete, nachdem sie apathisch alle Tröstungen und Ermahnungen angehört hatte: „Also Sie wollen mir nicht helfen!" Aus Allem, was man ihr sagte, hörte sie immer nur heraus, dass man sie nicht operiren wolle, denn nur von einer Operation erwartete sie Hülfe. Später wurde sie finster und misstrauisch; sie glaubte, man vernachlässige sie absichtlich, man freue sich an ihren Leiden, man wolle sie zu Grunde richten u. s. w. Sie war auf dem besten Wege, melancholisch zu werden; ob sie noch lebt, oder wann und wie sie geendet hat, vermag ich leider nicht anzugeben.

Was die medikamentöse Behandlung betrifft, so verfehlen die meisten Autoren nicht, eine Anzahl von theils äusserlich, theils innerlich anzuwendenden Mitteln zu nennen, doch in der Regel mit dem Zusatz, dass der Erfolg unsicher sei. Cataplasmen und Eis, Blutegel und Eisen mit Chinin, Compression der Brüste und völliges Freilassen der Brüste durch Entfernung des Corsets, Abführmittel und Opium sollen vorübergehend genützt haben. — Pflaster, Salben und Einreibungen mit Belladonna, Hyosciamus, Cicuta, Strammonium, Aconit, Veratrin, Chloroform. Die gleichen Mittel innerlich, dazu Arsen, Chinin, Colchicum, Cannabis indica, Bismuth, Zink, Calomel, Antimonpräparate etc., — Bäder aller Art, klimatische Curorte etc. etc. — Es bleibt bei so hartnäckigen Uebeln bei fortwährendem Drängen der beängstigten Frauen nichts Anderes übrig, als einige dieser Mittel bald in dieser, bald in jener Form eine Zeit lang anwenden zu lassen. Schon der Anschein einer dauernden ärztlichen Bemühung ist für die Kranken eine Tröstung und Linderung. Mit der Anwendung der subcutanen Morphiuminjectionen möchte ich rathen, gerade bei diesen Patienten zurückhaltend zu sein; man würde bei ihnen wahrscheinlich sehr bald Morphinismus erzeugen.

Cap. IX.

Von den Anomalieen der Milchsecretion und der Milchentleerung. Galaktocele.

§. 27. Bei einer Drüse wie die Milchdrüse, welche nur zu gewissen Zeiten functionirt, kann man von „Störungen der Function" nur sprechen, wenn solche innerhalb der physiologischen Functions-

periode eintreten, oder wenn eine Secretion eintritt zu einer Zeit, wo sie normaler Weise nicht eintreten sollte.

Dass nach der Entbindung absolut gar keine Milchabsonderung eintritt (Agalaktia), ist ein höchst seltenes Vorkommniss; es findet sich nur bei vollständigem Mangel der Brustdrüsen. Dass bei schwach entwickelten Drüsen auch die Milchabsonderung sehr gering ist und aus diesem Grunde viele Frauen ihre Kinder überhaupt nicht nähren können, ist bekannt. Uebermaass von Milchabsonderung nach der Entbindung ist keineswegs immer das Resultat übermässig stark entwickelter Drüsen und besonders kräftiger Constitution. Es kommt oft genug vor, dass schwächliche, nervöse Frauen sehr viel Milch produciren, und dabei enorm abmagern, obgleich sie reichlich essen. Wochen und Monate lang dauerndes Ausfliessen von Milch aus den Brüsten (Galaktorrhöe) bei Frauen, die überhaupt nicht nährten oder bald zu nähren aufhörten, kommt besonders häufig bei schlaffen, gracil gebauten Individuen vor. Nach Birkett beobachtete Montgomery einen Fall, in welchem bei einer Frau 3 Jahre nach der Entbindung noch Milchfluss bestand und nach 5 Jahren noch Milch ausgedrückt werden konnte, ohne dass neue Schwangerschaft eingetreten wäre.

§. 28. Der Zeit nach abnorme Milchsecretion ist wiederholt beobachtet worden; immerhin ist die Zahl der sicher constatirten Fälle zumal aus neuerer Zeit nicht gross, denn die meisten Autoren citiren immer wieder dieselben alten Fälle. Ich habe darüber gar keine eigenen Beobachtungen, und kann daher auch nur bereits Bekanntes wiederholen. Beigel[1]) hat die in der Literatur bekannten Fälle zusammengestellt. — Dass sich aus den Brustdrüsen Neugeborener Milch ausdrücken lässt, ist wiederholt gesehen worden, die kleinen Organe sind dabei etwas geschwollen und empfindlich. Th. Kölliker hat gezeigt, dass die Drüsencanäle sich dabei buchtig, fast cavernös erweitern (pag. 3). Die Secretion verliert sich wieder ohne Anwendung besonderer Mittel. Es wird auch ein Fall von Will[2]) erwähnt, in welchem bei einem 30 Wochen alten Mädchen eine Zeit lang Milch aus den Brüsten floss. — Baudelocque erzählt den Fall eines 8 Jahre alten Mädchens aus dem Dorfe Alenton, welches ein Kind, das ihre Mutter jüngst geboren hatte, oft an seine eigne Brust anlegte, wodurch es bei ihm schliesslich wirklich zur Milchsecretion kam und das Mädchen in den Stand gesetzt war, das Kind längere Zeit zu säugen. Am 16. October 1783 wurde das Mädchen in der Gesellschaft der Chirurgen zu Paris vorgestellt, bei welcher Gelegenheit ihm gleichfalls eine Quantität Milch durch Druck aus den Brustdrüsen entleert wurde. Sonstige Zeichen der Pubertät waren nicht vorhanden, ausser dass sich bei ihm seit seinem 5. Lebensjahre eine vicarirende Menstruation (?) in Form einer Blutung aus den Augen bemerklich gemacht haben soll. (Diese Menstruation aus den Augen erscheint uns wohl wenig glaubwürdig; auch müssen die Brustwarzen des 8jährigen Mädchens ganz

[1]) Die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. Stuttgart. F. Enke. 1875. pag. 742.

[2]) Ueber die Milchabsonderung. Festschrift von Dr. J. G. Friedrich Will. Erlangen 1850.

aussergewöhnlich entwickelt gewesen sein, sonst hätte das Kind nicht säugen können; eine frühreife Entwicklung des Mädchens darf daher doch wohl angenommen werden.) Ich citire ferner nach Beigel eine Beobachtung von Dr. Carganico (1838): Die 59 Jahre alte Frau eines Arbeitsmannes säugte ohne vorangegangenes Wochenbett ihr 9 Monate altes Enkelkind. Sie selbst hatte acht Kinder, das letzte vor 17 Jahren, geboren und genährt. Seit 10 Jahren war sie nicht mehr menstruirt. Anfangs wurde das Kind von seiner Mutter, der ältesten Tochter der hier in Rede stehenden Frau, gesäugt. Sie war jedoch gezwungen, eine Dienstmagd als Amme anzunehmen und ihr Kind zu entwöhnen. Da aber das Kind dabei sehr unruhig war und blieb, so liess die alte Frau dasselbe oft, nachdem sie es vorher möglichst satt gemacht hatte, an ihren Brustwarzen saugen, um es einzuschläfern. Plötzlich empfand sie stechende Schmerzen in beiden Brüsten und bei der Untersuchung zeigten sich einige Tropfen milchähnlicher Flüssigkeit. Das Kind wurde darauf um so eifriger angelegt und mit solchem Erfolg, dass bald reichlicher Milchvorrath eintrat, von welchem das Kind ausschliesslich genährt werden konnte. — Beobachtungen von mässiger Milchsecretion bei nicht schwangeren Unverheiratheten und bei kinderlosen Frauen sind mehrere erwähnt, ebenso dass sich „milchähnliche“ Flüssigkeit in den Drüsen sehr alter (z. B. einer 82jährigen) Frauen fand. — Hier und da wird auch erzählt, dass bei Uterus- und Ovarialtumoren Milchsecretion in den Brüsten aufgetreten sei. Bei der ziemlich grossen Anzahl von solchen Geschwülsten, die mir vorgekommen sind, habe ich nie eine derartige Coincidenz mit abnormer Milchsecretion beobachtet.

Wo eine solche abnorme, unzeitige Milchsecretion längere Zeit dauerte, wurde sie in den erwähnten Fällen wohl immer durch Anlegen von Kindern unterhalten; geschieht dies nicht, so hört die Absonderung bald von selbst auf, oder kann durch wiederholte Abführmittel beseitigt werden.

§. 29. Es kommt in seltenen Fällen vor, dass sich der Ausführungsgang eines Abschnittes der Milchdrüse verstopft, oder dass er verwächst. Concipirt eine Frau, bei der sich dies ereignet hat, und kommt die Drüse in Thätigkeit, dann kann sich die Milch aus dem betreffenden Theil der Drüse nicht entleeren, sammelt sich in dem Sinus lactis hinter der Brustwarze allmälig mehr und mehr an, und dehnt diesen nach und nach stark aus; diese Ausdehnung kann sehr beträchtlich werden, ist indess nicht mit Schmerz, sondern nur mit dem Gefühl mässiger Spannung verbunden. Man nennt diesen Zustand „Milchbruch, Galaktocele, Milchcyste“. Die Art und Zeit der Entstehung, die in der Regel von den damit behafteten Frauen genau angegeben wird, die Lage der Geschwulst, die deutliche Fluctuation lässt in den meisten Fällen keinen Zweifel über die Diagnose. Häufig ist die Art der Entwicklung von solchen Milchretentionscysten in der Mamma eben nicht; mir ist nie ein solcher Fall zu Gesicht gekommen; auch andere Schriftsteller scheinen es nicht oft beobachtet zu haben, da man immer wieder dieselben Fälle citirt findet; unter ihnen befinden sich dazu noch einige, in welchen es sich der Beschreibung nach wohl eher um subacut entstandene Abscesse handelt. Eine der

grössten Cysten der Art, zweifellos eine Galaktocele, ist von Scarpa [1]) beobachet: Eine 20jährige Frau von kräftiger Constitution mit normal entwickelten Brüsten bemerkte 10 Tage nach ihrer zweiten Entbindung Anschwellung ihrer linken Brust; je mehr sie das Kind an diese Brust anlegte, um so grösser wurde dieselbe. In zwei Monaten hatte die Brust 34 Zoll im Umfang bekommen und ragte bis zum linken Oberschenkel herab; die Haut darüber war unverändert und die Drüsen der linken Achselhöhle waren etwas geschwellt. Durch Punction mit einem Trokar wurden 10 Quart reiner Milch entleert, die sich bei der chemischen Untersuchung nicht von normaler menschlicher Milch unterschied. Es folgte Eiterung der Höhle, die lange Zeit dauerte; doch wurde Patientin endlich vollständig geheilt. Zwei Jahr später gebar sie wieder ein Kind, ohne dass sich etwas Abnormes an der Brust zeigte. Erichsen erzählt, dass Walpy in einem Falle 10 Pfund Milch aus einer solchen Cyste entleert habe [2].

Ueber das Geschick der Milch in diesen Cysten herrscht die Ansicht, dass eine ölartige, butterartige, auch wohl käsige Materie daraus wird; gewiss ist es pikant, durch einfache Eindickung der Milch in Folge Resorption des Serum die Milch schon innerhalb der Brustdrüse in Butter und Käse übergehen zu lassen, und von „Buttercysten" und „Käsecysten" zu sprechen; indess diese Beobachtungen dürften doch wohl kaum Stich halten. Nicht dass dem Aussehen nach Oel, Butter und Käse „ähnliche" Substanzen sich in Brustdrüsencysten vorfinden, bezweifle ich, — ich werde später (pag. 88) selbst solche Beobachtungen mittheilen — sondern dass sich dieselben aus wahren Galaktocelen oben beschriebener Art entwickeln.

In den von Bérard, Birkett, Beigel nachcitirten Fällen von Martini, Brodie, Dupuytren, Layd, Forget findet sich, so weit ich es aus diesen Mittheilungen zu ersehen vermag, niemals die Notiz, dass sich die meist in später Zeit der Lactation bemerkte Geschwulst durch das Anlegen des Kindes vergrössert habe, und dann allmälig kleiner geworden sei, was doch der Beobachtung kaum entgehen könnte, wenn eine so erhebliche Eindickung der Milch durch Wasserresorption entstehen sollte, dass die Milch eine butter- oder gar käseartige Beschaffenheit bekommen sollte.

Mehr Wahrscheinlichkeit hat der von Astley Cooper beschriebene Fall, in welchem er eine Cyste eröffnete, die bei einer 38jährigen Frau, einen Monat nach der Geburt ihres letzten Kindes, entstanden war, und „6 Unzen weisse geronnene Milch mit etwas gelbem Serum gemischt" entleerte; die Frau hatte die Geschwulst bereits ein Jahr lang getragen, bevor sie sich an Cooper wandte; von einer Umwandlung der Milch in Butter oder Käse ist hier freilich nicht die Rede; die Frau hatte in einem früheren Wochenbett einen Abscess in der gleichen Brust gehabt.

Die von Velpeau mitgetheilten Fälle können mich auch nicht überzeugen, dass der Butter-, Käse-, Adipocire-artige Inhalt eingedickte

---

[1]) Opusculi di Chirurg. T. II.

[2]) Erichsen citirt nicht, wo die Beobachtung von Walpy veröffentlicht ist; vielleicht ist es eine private Mittheilung; oder sollte es wieder der erwähnte Fall von Scarpa sein? Beigel schreibt die Beobachtung von Scarpa irrthümlich Birkett zu, der doch den Fall von Scarpa nur citirte.

Milch gewesen ist trotz den genauen Beschreibungen der von Donné und Lebert ausgeführten mikroskopischen Untersuchungen. Dass Cysten der Milchdrüsen Fett in Tropfen und Krystallen und verschrumpfte Zellen verschiedenster Form enthalten, kann nicht verwundern. Quévenne hat den breiigen Inhalt einer der von Velpeau beobachteten Cysten einer chemischen Untersuchung unterzogen; er drückt sich sehr diplomatisch darüber aus; er erkennt: „des principes laiteux et butyreux, mais il ne pousse pas assez loin ses recherches pour les énumerer tous.“

Was die Behandlung der Galaktocele betrifft, so wird sie in Eröffnung und Drainirung der Cyste zu bestehen haben.

Ich muss noch hervorheben, dass von Velpeau eine „Galactocèle par infiltration“ aufgestellt, von vielen Autoren citirt und so dargestellt wird, als sei eine Galaktocele subcutan geplatzt, und die Milch habe sich in die Maschen des Zellgewebes ergossen. So klar ist die Sache keinesfalls. Velpeau schreibt:

»Bei einer 34jährigen Frau, die 15 Monate zuvor entbunden war und vor 6 Wochen ihr Kind abgesetzt hatte, schwoll die rechte Mamma etwa zur doppelten Grösse an, war von halbkugeliger Form, schwammartiger Consistenz (spongieux), schmerzhaft seit einigen Tagen; die Haut ein wenig glänzender als auf der anderen Seite, nicht geröthet, doch die ganze Brustgegend teigig. Durch eine Probepunction mit dem Bistouri wurde eine erhebliche Menge Milch entleert, welche offenbar aus den Maschen des Zellgewebes hervorkam.«

Woraus Velpeau den letztern Schluss zieht, ist nicht gesagt; es könnte sehr wohl durch den Schnitt ein grösserer Milchgang eröffnet sein und die Milch sich aus den vielleicht weit in die Drüse hinein erweiterten Drüsengängen entleert haben. Dass Velpeau selbst diese Anschauung hegte, geht wohl am besten daraus hervor, dass er den Fall in die „catégorie des engorgements laiteux“ bringt; die Geschwulst verschwand nach Abführmitteln, Aderlass, Bädern in vierzehn Tagen.

Cap. X.

Von den Geschwülsten der Brustdrüse.

Abschnitt I.

Anatomie, Symptomatologie, Verlauf.

Allgemeine Vorbemerkungen.

§. 30. Die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Brustdrüsengeschwülste hat schon seit langer Zeit das besondere Interesse der Anatomen und Chirurgen in Anspruch genommen. War es früher die sonderbare Mannichfaltigkeit der Tumoren an sich, was den Forscher reizte, so ist es jetzt die Entwicklungsgeschichte dieser Formen, die

ihn immer aufs Neue wieder anzieht. Der Arzt aber, der auf wissenschaftlicher und humanitärer Basis zugleich steht, sucht nach einer morphologischen Handhabe für die Frage, ob die vorliegende Geschwulst der Classe jener schrecklichen Carcinome angehört, die so viele Frauen, oft noch in ihrer vollen Kraft, vernichten; da er es vorläufig aufgeben muss, Mittel und Wege zu finden, die Entstehung dieser entsetzlichen Neubildungen zu verhindern, da auch jede diätetische und medikamentöse Behandlung bisher fehlschlug, so kann er nur in der möglichst frühen Erkenntniss und Entfernung des ersten Krankheitsheerdes, von welchem aus sich das Uebel durch den Körper verbreitet, die Momente finden, durch welche er zu helfen vermag. An dem frühzeitigen Erkennen des gefährlichen Feindes muss ihm also im Interesse seiner Patienten besonders viel gelegen sein.

Seitdem Astley Cooper in seinem leider unvollendeten Meisterwerk das Material zum ersten Mal sichtete und wissenschaftlich ordnete, sind bedeutende Fortschritte nicht nur auf diesem speciellen Gebiete, sondern überhaupt auf dem grossen Gebiete der Geschwulstlehre gemacht, so dass bei genauer anatomischer Untersuchung der exstirpirten Neubildung wohl äusserst selten Meinungsdifferenzen herrschen dürften und auch die Diagnose an den Kranken meist genau gemacht werden kann. Mit der Diagnose ist dann ja auch die Prognose gegeben.

Man könnte nun meinen, es sei völlig überflüssig, genauer auf die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Brustdrüsengeschwülste einzugehen, die sich ja doch ihrem Wesen nach nicht von Tumoren an andern Orten unterscheiden können. Dies ist insofern richtig, als jetzt ja ziemlich allgemein angenommen wird, dass die aus Bindesubstanzen bestehenden Neubildungen (Fibrome, Lipome, Sarcome, Chondrome, Osteome) aus den zelligen Elementen des Bindegewebes, die Adenome und Carcinome der Hauptsache nach aus den epithelialen Elementen der Drüse hervorgehen. Es bedingen indess der Bau und die eigenthümlichen physiologischen Verhältnisse der Brustdrüse so viele Combinationen in diesen Beziehungen, dass die Orientirung ohne Anleitung nicht immer leicht ist. Es gehört nämlich zu den allergrössten Seltenheiten, dass sich eine Geschwulst innerhalb der Brustdrüse bildet, welche die Drüsensubstanz einfach zur Seite schiebt. Fast immer schliesst die Neubildung gleich von ihrem Beginn an Drüsenläppchen ein; diese gehen fast nie dabei zu Grunde, sondern verändern sich in mannichfaltiger Weise. Die meisten Neubildungen breiten sich dann nicht nur in sich selbst aus, sondern auch um benachbarte Drüsenläppchen, so dass nach und nach ein mehr oder weniger umfangreicher Theil der Drüse erkrankt. Diese peripherische Ausbreitung (welche sonst bei den sogenannten gutartigen Geschwülsten nicht besonders in den Vordergrund tritt, oft genug ihnen ganz zu fehlen scheint) macht bei den Fibromen und Sarcomen in der Regel auf einem gewissen Punkt Halt; der erkrankte Theil der Drüse bleibt dann von dem nicht erkrankten getrennt, es bildet sich eine verdichtete Schicht Bindegewebe um die Geschwulst, letztere ist damit „abgekapselt". Bei den Carcinomen, auch bei manchen Adenomen und Cystenbildungen findet eine solche Abkapselung der Neubildung in der Regel nicht statt, es erkrankt nach und nach die ganze Drüse oder wenigstens der grösste

Theil derselben. Die Erkrankung geht dann bei den Carcinomen auch noch über das Gebiet der Drüse hinaus, sie erstreckt sich nach vorn in die Haut, nach rückwärts in die Muskeln, Rippen, Pleura. Es kommen die Infectionsgeschwülste der Lymphdrüsen mit den gleichen Eigenschaften wie die primären Carcinome hinzu, dann die innern Metastasen. Was die meist in das Brustdrüsengewebe infiltrirten Carcinome anlangt, so wäre der Unterschied von Carcinomen in andern Organen weder in anatomischer noch in klinischer Beziehung ein so wesentlicher; doch dass die Fibrome und Sarcome auch immer Drüsenelemente enthalten, und so oft mit eigenthümlichen und mannichfachen Cystenbildungen combinirt sind, führt grade in diesem Organ zu sonderbaren, zuweilen sehr carcinom-ähnlichen Formen; auch die Adenome der Brust haben wie die einer jeden Drüse, ihre specifischen Eigenthümlichkeiten. Somit werden die Brusttumoren durch ihre Mannichfaltigkeit und Eigenartigkeit nicht nur besonders interessant, sondern man findet den Schlüssel zu ihren Eigenthümlichkeiten nur in dem Studium ihrer Entwicklungsgeschichte.

Ich will aus rein praktischen Gründen die äusserst selten in der Brustdrüse vorkommenden Lipome und Chondrome vorweg nehmen, um den Zusammenhang der Darstellung bei den Fibromen, Sarcomen, Cystosarcomen etc. nicht zu unterbrechen. Angiome und wahre Neurome sind, so viel mir bekannt, nie in der Brustdrüse selbst zur Entwicklung gekommen [1]). Was über die Beziehung der Blut- und Lymphgefässe zu den Brustdrüsengeschwülsten bekannt ist, soll bei den Carcinomen besprochen werden.

Lipome.

§. 31. Es bleibt bei den wenigen Fällen, welche als Lipome der weiblichen Brust beschrieben sind, immer noch zweifelhaft, ob sie wirklich in dem die Drüsenläppchen zusammenhaltenden Bindegewebe entstanden sind oder sich alle hinter oder dicht neben der Drüse im lockeren Zellgewebe entwickelten und die Drüsensubstanz vor sich her schoben; in einigen Fällen ist dies sehr bestimmt so angegeben. Es verhält sich auch so in dem von mir beobachteten Fall, welcher von Carl Hegetschweiler veröffentlicht ist [2]).

Agathe St., 34 Jahr, aufg. am 14. Febr. 1865, war bis vor 6 Jahren ganz gesund; damals will sie beim Holzsägen einen Schmerz in der rechten Brust oberhalb der Warze gefühlt haben, und bemerkte dann auch an angegebener Stelle eine Geschwulst; die Schmerzen liessen bald nach, doch die Geschwulst wuchs continuirlich. Im März 1863 wurde die Frau entbunden, die angeschwollene Brust hatte fast mehr Milch als die gesunde, doch wollte an der ersteren das Kind nicht saugen, vermuthlich weil die Warze schon etwas durch die Geschwulst verflacht und daher schwerer für das Kind zu fassen war. Das Wachsthum schritt immer fort, und soll besonders zur Zeit der Menstruation immer besonders stark gewesen sein.

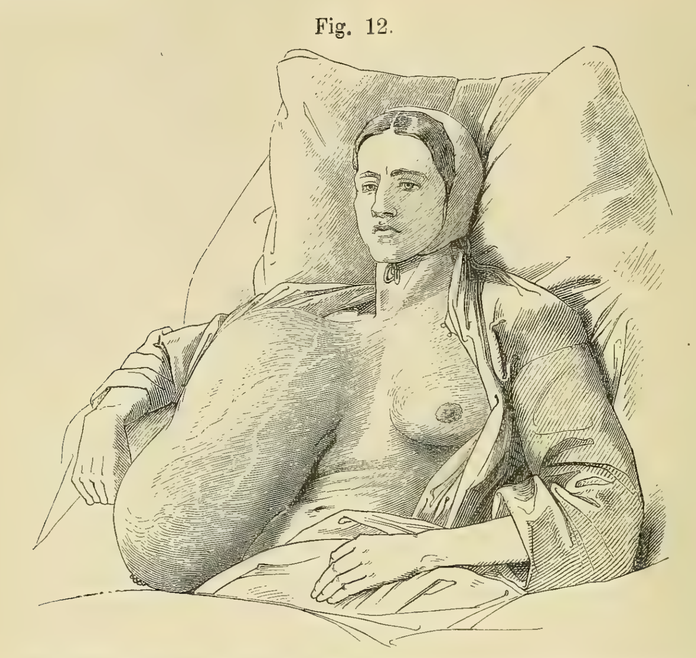
---

[1]) Die von Klebs (Pathol. Anat., Bd. I, Abth. I, pag. 1194) erwähnten Fälle lassen doch immerhin die Deutung zu, dass die Angiome ursprünglich in der Haut oder dem subcutanen Fettgewebe über der Mamma entstanden sind.

[2]) Ueber das Lipom der Mamma. Inaugural-Dissertation. Zürich 1865.

Die Gestalt der Brust bei Aufnahme der Patientin ergiebt sich aus folgender Abbildung.

Fig. 12.



Frau von 34 Jahren mit einem enormen Lipom hinter der rechten Brustdrüse.

Die ziemlich dunkelgefärbte Brustwarze mit Warzenhof liegt so ziemlich am tiefsten Punkt der colossal vergrösserten Brust, welche sich grosslappig höckerig, theils weich-, theils fest-elastisch anfühlt; die Länge ist vom obern Ansatz bis zur Brustwarze gemessen, 43 Centimeter; die Haut über der Geschwulst ist von erweiterten Venen durchzogen, verdünnt, doch nicht mit der Neubildung verwachsen. Die Lymphdrüsen sind nicht geschwollen, das Allgemeinbefinden der nicht sehr kräftigen, doch ziemlich gut genährten Patientin vollkommen ungestört.

Da fast nur die diffuse Hypertrophie und das Cystosarcom in der Brust zu solchen Colossaltumoren heranwachsen, so vermuthete ich eine derartige Geschwulst, vielleicht eine Combination von beiden.

Bei der Exstirpation am 16. Febr. 1865, welche in Ablatio mammae mit Entfernung aller überflüssigen Haut bestand, zeigte sich sofort, dass man es mit einem riesigen Lipom zu thun hatte. Die Präparation ergab, dass die Brustdrüse ganz platt gedrückt, und ganz gleichmässig von dem Tumor in gerader Richtung vorgeschoben war. Leider ist eine Wägung des Tumors nicht vorgenommen, oder wenigstens nicht notirt; derselbe hatte sich offenbar hinter der Brustdrüse, doch vor der Fascie des M. pectoralis entwickelt. — Die Heilung der Wunde ging in regelmässiger Weise vor sich.

Astley Cooper [1]) hat einen Fall beobachtet, welcher diesem sehr ähnlich gewesen sein muss. Das Lipom wog 14 Pfund und 10 Loth und „die Brustdrüse lag vor ihm“. Der Schnitt bei der Operation hatte

[1]) Chirurgische Vorlesungen. Bd. I, pag. 372.

einen Umfang von 32 Zoll. Das Präparat befindet sich im Museum des St. Thomas-Spitals in London.

Velpeau erwähnt 3 Fälle, der dritte Fall ist dem obigen ähnlich. Der Tumor entwickelte sich bei einer jungen Frau (das Alter nicht angegeben) von etwas zarter Constitution hinter der rechten Brust in 3½ Jahren zu enormer Grösse; er war kugelrund, von 50 Centimeter Umfang; er reichte, wenn die Kranke stand, bis zur Crista ossis ilei herab, hatte sich durch seine Schwere (4½ Pfund) etwas abgestielt; die Brustwarze lag nach unten und aussen, und hatte keine feste Verbindung mit dem Tumor. Obgleich es anfangs heisst, der Tumor sei aus Fettgewebe und hypertrophischer Drüsensubstanz gemischt gewesen, so war mit dem Mikroskop doch in demjenigen Theil, welcher für Mamma gehalten wurde, und der eingedickte Milch (?) enthalten haben soll, „kein Drüsengewebe" nachweisbar. — Im ersten Falle von Velpeau war die Geschwulst zwei Fäuste gross, im zweiten von der Grösse eines Hühnereies. —

Birkett, Erichsen, Gross erwähnen der Lipome in der Mamma gar nicht. Von den von Hegetschweiler angeführten Fällen von Portalupi und Lebert (Becourt) ist es sehr zweifelhaft, ob sie irgend einen Zusammenhang mit der Mamma hatten.

Da in späterem Lebensalter nach Atrophie der eigentlichen Drüsensubstanz sich das ganze Gewebe der Mamma in Fettgewebe umwandelt, die Fähigkeit des interacinösen Bindegewebes, Fett zu bilden, nicht in Abrede zu stellen ist, so ist es fast auffallend, dass sich so selten Lipome innerhalb der Mamma selbst bilden. Der Fall, dass Drüsengewebe von Lipomgewebe eingeschlossen wäre, liegt bisher nicht vor. —

Die bisher beobachteten Fälle haben sich am Ende des zweiten Decennium bei sonst nicht besonders fetten und starken, sondern eher gracil gebauten Frauen entwickelt. Das Wachsthum war von mittlerer Geschwindigkeit, nicht gar so langsam in Rücksicht auf die bis zur Operation erreichte Grösse. — Die Diagnose wird nur selten sicher zu stellen sein.

Chondrome. Osteome.

§. 32. Was von Velpeau u. A. als knorpelartige und knöcherne Geschwülste der Mamma beschrieben wird, ist nicht als echtes Chondrom und Osteom aufzufassen, sondern es sind Verkalkungen in den Wandungen alter Cysten, vielleicht auch verkalkte Epithelialperlen, Sandkörper in kleinen Cysten. — Der einzige Fall, der wohl ziemlich zweifellos ein theilweise verknöchertes Chondrom war, ist der folgende von Cooper beschriebene:

Maria F., 32 Jahr alt, hatte bereits seit 14 Jahren eine Geschwulst in ihrer Brust (ob rechts oder links?). Der Schmerz in dieser Geschwulst war sehr heftig; die sie bedeckende Haut fühlte sich, im Vergleich mit den umgebenden Theilen, sehr warm an und erforderte die beständige Anwendung verdunstender Waschwasser, um die Wärme zu mässigen. Die Geschwulst war ausserordentlich hart, vor der Menstruation in hohem Grade schmerzhaft, welche Schmerzen aber nach derselben beträchtlich geringer wurden.

Es wurden verschiedene örtliche Mittel versucht, namentlich Cataplasmen

und reizende Pflaster, aber diese veranlassten weder Absorption noch Eiterung, und da alle Mittel zur Zertheilung ganz erfolglos blieben, so wünschte die Kranke sehr dringend die Exstirpation der Geschwulst.

Da die Achseldrüsen frei von krankhafter Veränderung waren und da nach einer so langen Dauer der Krankheit das Allgemeinbefinden der Kranken noch vollkommen gut schien, so empfahl Cooper die Operation.

Bei Untersuchung der Geschwulst nach ihrer Exstirpation zeigte der grössere Theil derselben das Aussehen des Knorpels, welcher bei jungen Personen die Stelle von Knochen einnimmt; der übrige Theil war knöchern.

Die beigegebene Abbildung ist (wenigstens in meinem Exemplar von Cooper's Werk) leider ziemlich unvollkommen; weder die so typische hellbläuliche Färbung noch die auf Durchschnitten von Chondromen so deutlich hervortretende Abtheilung des Knorpels durch Bindegewebssepta ist erkennbar; das was Knochen sein soll, sieht aus wie Fett. — Dennoch geht aus der kurzen anatomischen Beschreibung, sowie auch aus der dem Fall vorausgehenden Schilderung der Knorpel- und Knochenentwicklung im Embryo wohl ziemlich sicher hervor, dass es sich wirklich um ein ächtes Chondrom gehandelt hat; das äusserst langsame Wachsthum des Tumors, der etwa Enteneigrösse gehabt haben dürfte, stimmt wohl zu Chondrom, weniger die besonders hervorgehobene Schmerzhaftigkeit und die zuweilen fast entzündlichen Erscheinungen im Verlauf. — Ganz dürfte der Fall wohl nie aufgeklärt werden. Birkett suchte in den Museen Londons vergeblich nach dem Präparat.

Virchow führt auch Fälle von Nélaton, Cruveilhier, Warren, E. Wagner an, in welchen er es für wahrscheinlich hält, dass den Tumoren etwas Knorpelgewebe beigemischt war.

Ich sah bisher in Brusttumoren des Menschen nie etwas, was auch nur äusserlich einige Aehnlichkeit mit Knorpel gehabt hätte. Doch fand ich einmal in einem grossen Myxo-Sarcom der Mamma eine ziemliche Menge kleiner, harter, linsengrosser Knötchen, welche aus wahrer Knochensubstanz bestanden, die sich aus Bindegewebe entwickelt hatte.

Bei Hündinnen kommt nicht selten Knorpelgewebe in den mannichfaltigsten Formen in Mammatumoren vor; es macht einerseits Uebergänge zum Myxomgewebe, andrerseits kommt es zu wahrer Knochenbildung selbst mit Entwicklung von Markräumen. Combinationen solcher theilweis chondromatösen Tumoren mit Carcinomen bei Hündinnen habe ich auch beobachtet; auch Crigthon führt solche Beobachtungen an.

Fibrome und Fibrosarcome.

§. 33. Anatomie. Es ist früher (pag. 4) auf eine Schicht hyaliner, derber, kernreicher Bindesubstanz aufmerksam gemacht worden, welche die Acini und kleineren Ausführungsgänge umgiebt und zumal in virginalen Brustdrüsen sehr entwickelt zu sein pflegt. Diese Bindesubstanz, welche zugleich den Boden bildet, auf welchem die Epithelien der Acini haften und sich erst da verliert, wo die derben Wandungen der Ausführungsgänge beginnen, ist der Ausgangspunkt

für Entwicklung aller Fibrome und Sarcome in der Brustdrüse. Es ergiebt sich daraus, dass die Drüsenräume in ihrer Form und Lagerung durch die Entwicklung solcher Tumoren leicht beeinflusst werden können, ja unter gewissen Bedingungen beeinflusst werden müssen.

Berücksichtigen wir zunächst das fibromatöse Gewebe, welches sich hier ziemlich oft bildet, so ist dies in der Regel von sehr blass gelbröthlichem Aussehen und derbem, homogenem Gefüge. Es ist nicht in geordneten, locker an einander haftenden Bündeln gebildet, wie das Unterhautzellgewebe, sondern starr, sehr schwer zu zerzupfen. Auf gehärteten Durchschnitten sieht man unter dem Mikroskop gewisse Richtungen der Faserung nur durch die ovalen Kerne der wenig protoplasmareichen Bindegewebszellen angedeutet. Diese Zellen sind sehr reichlich ins Gewebe eingestreut, gewöhnlich ziemlich gleichmässig vertheilt, selten in Gruppen angehäuft; an einzelnen Stellen kann diese Anhäufung theils rundlicher, theils spindelartiger Zellen so gross sein,

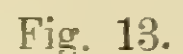
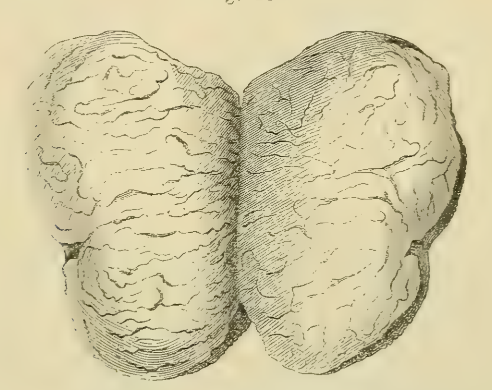


Fig. 13.



Fibrosarcom der Brustdrüse mit spaltartig ausgedehnten Drüsengängen; natürliche Grösse; nach Astl. Cooper.

dass man wohl von einem „Fibrosarcom“ sprechen kann. Es ist eine Eigenthümlichkeit dieser Tumoren, dass sich ihr Gewebe immer gleich verhält, mögen die Knoten ein oder zehn Jahre bestanden haben. Der Gefässreichthum scheint kein grosser zu sein.

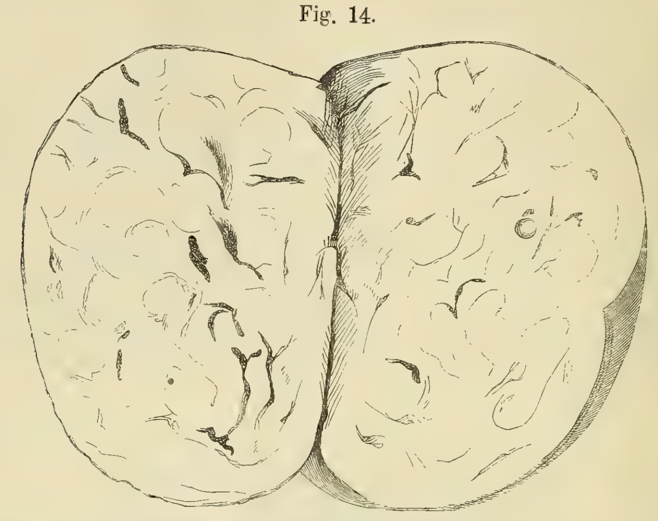
Wenden wir uns zur Betrachtung der Schnittfläche dieser Geschwülste, so werden wir dieselbe selten ganz homogen finden; in der Regel finden sich mehr oder weniger verzweigte Spalten vor, die mit wenig serös-schleimiger (durch Essigsäure gerinnender) Flüssigkeit gefüllt sind.

Seltener lassen sich auch einige rundliche Cysten bis zu Erbsengrösse neben den Spalträumen erkennen.

Macht man grössere Abschnitte aus diesen Tumoren zur Untersuchung mit schwachen Vergrösserungen, so überzeugt man sich leicht, dass diese Spalten nichts Anderes sind, als die etwas erweiterten und sehr verlängerten verästelten Ausführungsgänge der Drüse, deren Wandungen mit der Fibrommasse untrennbar verwachsen sind, ebenso

wie die Venen und Lymphgefässwandungen in andern Fibromen untrennbar mit dem Fibromgewebe verwachsen. Bei stärkerer Vergrösse-

Fig. 14.



Fibrom aus der Brustdrüse eines 18jähr. Mädchens; etwa $^2/_3$ natürlicher Grösse.

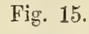
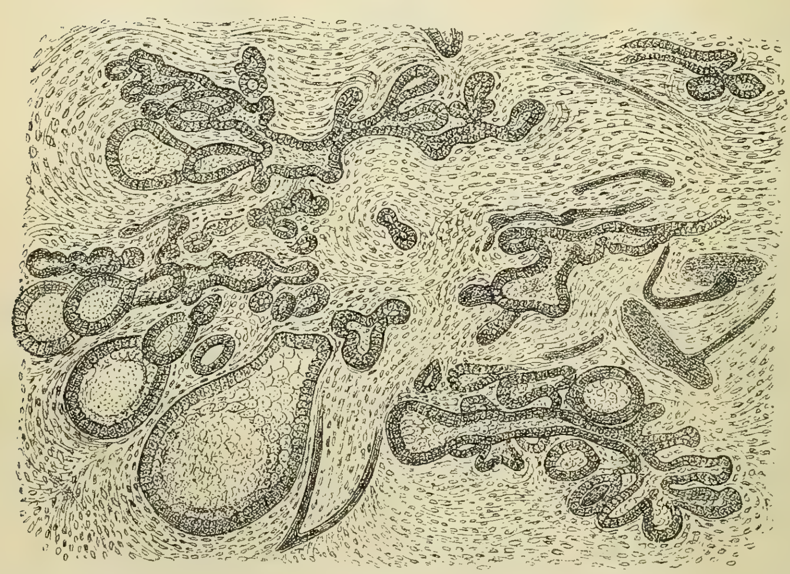


Fig. 15.



Aus einem Fibrom der Mamma. Erweiterte Terminalbläschen; beginnende Cystenbildung. Hartnack Syst. 5.

rung erkennt man, dass die Cylinderepithelien oft mehrschichtig den Wandungen anliegen; in dem Inhalt dieser Spalträume finden sich

wenige schleimig degenerirte Zellen und feine Körnchen in einer homogenen klaren Substanz eingelagert. Die Tumoren dieser Art, welche ich selbst untersuchte, waren alle von Jungfrauen oder von Frauen, die nicht geboren hatten; die meist wenig traubig entwickelten Acini waren unverändert, mit rundlichen Epithelzellen gefüllt, hie und da fanden sich Stellen, an welchen sich die Endbläschen erweitert erwiesen.

Dabei nehmen die Epithelien allmälig die Form und Lagerung von Cylinderepithelien an; im Centrum der kleinen Cystenräume liegt eine fein granulirte Substanz, an der man eine centrale Kugel und eine peripherische Schicht unterscheiden kann; in letzterer erkennt man bei starker Vergrösserung noch einige schleimig degenerirte Zellen, welche in ersterer bereits völlig zu Schleim aufgelöst sind. Welche Bedingungen für eine solche Secretion nothwendig sind, soll später in dem Abschnitt über Cystenbildungen erörtert werden. Es mag hier die Andeutung genügen, dass in der Entwicklung der erwähnten Spalträume und der kleinen Cysten aus den Terminalbläschen zweifellos eine anatomische Beziehung, eventuell ein Uebergang zum später zu beschreibenden Cystosarcom gegeben ist.

Symptome. Verlauf. Diese Fibrome entstehen meist unbemerkt, schmerzlos. Dem Arzte werden sie in der Regel erst gezeigt, wenn sie den Umfang einer grossen Haselnuss oder einer Wallnuss haben; sie sind dann höckrig, hart, sehr verschiebbar innerhalb des Drüsengewebes, auch bei Druck schmerzlos oder nur wenig schmerzhaft. Ganz zufällige Verwachsungen mit Nerven können die Ursache sein, dass in seltenen Fällen excessive Schmerzhaftigkeit solcher kleiner Tumoren besteht (vergleiche pag. 36).

Ich sah diese Tumoren nie vor der Pubertätsentwicklung entstehen, auch nicht nach dem 40. Jahre, am häufigsten entwickeln sie sich zwischen dem 16. und 25. Jahr; es ist indess dabei nicht ausgeschlossen, dass die nach dem 20. Jahre an den Patienten beobachteten kleinen Tumoren der Art schon während oder gleich nach der Pubertätsentwicklung entstanden, denn die Erkenntniss der ersten Anfänge dieser sich ungemein langsam vergrössernden Neubildungen ist selbst für den Arzt sehr schwierig, besonders wenn die kleineren Knötchen sich in der Tiefe der Drüse bilden.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass der weitaus grösste Theil der Tumoren, welche Velpeau[1]) als „Tumeurs adénoides" beschreibt, Geschwülste, welche sonst in der Literatur als tumeurs fibrineuses, tumeurs squirrhoides, tumeurs fibreuses (Cruveilhier), tumeurs par hypertrophie partielle (Vidal), chronic mammary tumour (Cooper), pancreatic tumour (Abernathy), bezeichnet werden, hieher gehört, wenn auch einige Sarcome und Adenome mit darunter sein dürften. Nach der Statistik Velpeau's fanden sich diese Tumoren meist bei Unverheiratheten oder unfruchtbaren Frauen und zwar im Alter

[1]) l. c. pag. 221.

von 15—30	: 45	Mal
„ 31—40	: 38	„
„ 41—50	: 34	„
„ 51—60	: 12	„
„ 61—70	: 2	„
	131	

60 Tumoren links, 59 rechts, 3 in beiden Brüsten zugleich.

Das Wachsthum dieser Fibrome ist ein ungemein langsames, ja es giebt Fälle, in welchen ein solches kaum zu constatiren ist. Es kommt seit 5 Jahren jährlich einmal eine kinderlose Frau, in der Mitte der dreissiger Jahre, zu mir, welche seit jetzt 10 Jahren einen solchen Knoten in der rechten Brust trägt, von dem ich nicht sagen könnte, dass eine Veränderung an ihm stattgefunden hätte, seit ich ihn kenne. Schwangerschaften sollen nach Angabe anderer Autoren für eine Zeit lang eine Vergrösserung solcher Neubildungen zur Folge haben, worauf dann wieder ein Stillstand erfolgt. Die meisten Tumoren, die ich beobachtete (die Zahl derselben, welche ich bei Consultationen sehe, ist ziemlich bedeutend), erreichten selten die Grösse eines Hühnereies, meist sind sie kleiner; doch finden sich nicht selten mehrere in einer Brust oder in beiden Brüsten. Nur einmal hatte ich Gelegenheit, einen solchen Tumor zu sehen, welcher bei einem 18jährigen Mädchen die Grösse eines Ganseies (s. die Abbildung Fig. 14, pag. 50) erreicht hatte, als er von B. v. Langenbeck exstirpirt wurde, und der sich zugleich dadurch auszeichnete, dass er nicht höckrig, sondern gleichmässig rund war. Velpeau giebt an, dass von 131 von ihm beobachteten Fällen 65 nur nussgross bis hühnereigross waren; ob die Notiz, dass 34 „de la grosseur de la tête“ und später 2 „comme la tête d'un foetus“ waren, genau zu nehmen ist, oder ob dabei nicht Sarcome und Cystosarcome mit unterlaufen, dürfte schwer zu entscheiden sein. — Es ist bereits bemerkt, dass sich kleine spaltförmige, glattwandige, selten kleine runde, aus einzelnen Drüsenbeeren hervorgegangene Cysten mit dünn schleimigem Inhalt in diesen Fibromen vorfinden; dieselben füllen sich indess nie stark mit Flüssigkeit, und bilden keinen wesentlichen, nur einen zufälligen Bestandtheil dieser Tumoren. —

Es wäre ja a priori nicht so unwahrscheinlich, dass ein solches Fibrom Jahre lang fast stabil besteht, und dass dann das Fibromgewebe in irgend eine Form eines weichen Sarcomgewebes überginge, vielleicht auch mit gleichzeitiger Dilatation der Drüsengänge, Acini oder Drüsentrauben und mit Bildung von grösserer Menge Secret in den Hohlräumen. So viel mir bekannt, ist indess eine solche Umbildung eines Adenofibroms in ein Adenocystosarcom bisher nicht genau beobachtet worden: es scheint vielmehr, dass die weichen Sarcome und Cystosarcome, zumal die bösartigeren, infectiösen Formen, immer gleich als solche beginnen.

Doch dürfte es vorkommen, dass fibromatöse Knoten, die jahrelang schmerzlos, ohne erheblich grösser zu werden, bestanden, später in Carcinome übergehen. Die Angaben mancher Frauen sind darüber so bestimmt, dass man kaum daran zweifeln kann; man müsste denn annehmen, dass schon die primäre Geschwulst ein Carcinom gewesen sei, welches jahrelang unverändert blieb; dies widerspricht aber Allem, was wir sonst über das Wesen von Carcinomen wissen. Ich

habe früher [1]) einen Fall anatomisch beschrieben, in welchem ich einen solchen Vorgang auch aus der Untersuchung des Präparates beweisen zu können glaubte; wenn ich auch zugebe, dass ich zur Zeit, als ich jene Untersuchung machte, die wesentliche Betheiligung der epithelialen Elemente der Drüse bei den Carcinomen noch nicht richtig erkannt hatte, so ist der Fall doch schwer anders, als in dem erwähnten Sinne zu deuten.

Die weichen Sarcome. Medullarsarcome.

§. 34. Weiche Sarcome sind in der Brustdrüse selten, doch habe ich folgende Fälle aus dieser Geschwulstgruppe beobachtet.

Ein medullares Granulations- (Rundzellen-) Sarcom, wohl nur zufällig mit der Entwicklung quergestreifter Muskelfasern combinirt, sah ich bisher nur ein Mal [2]) und zwar bei einem ganz jungen Mädchen.

D. B., 16 Jahr, etwas chlorotisch, doch übrigens kräftig, von untersetzter Gestalt, seit 2 Jahren regelmässig menstruirt, wurde am 14. März 1859 in die Klinik von B. v. Langenbeck aufgenommen. Beide Brüste dem Alter entsprechend gut entwickelt. In der linken Brust hatte sich 9 Monate zuvor in der Tiefe eine Anschwellung gebildet, welche, wenig empfindlich bei Berührung, auch sonst nicht schmerzend, anfangs langsam, in den letzten Monaten sehr rapide wuchs. Oertliche Blutentziehungen, Jod, Eisen, vermochten das Wachsthum der Geschwulst nicht aufzuhalten; letztere hatte nun den Umfang eines Kindskopfes schon etwas überschritten, war frei beweglich unter der Haut und in der Drüse, wenn gleich die Haut darüber gespannt und auf der Höhe der Geschwulst leicht geröthet war. Die Consistenz des Tumors zeigt sich äusserst verschieden an verschiedenen Stellen, theils weich elastisch, theils härter knotig, theils deutlich fluctuirend. Die Achseldrüsen nicht geschwollen. — Nach allen Erscheinungen konnte man ein Cystosarcom diagnosticiren. — Nachdem die Geschwulst exstirpirt war, zeigte sich jedoch, dass sie durchaus keine grösseren Hohlräume enthielt, sondern aus einer theils (äusserlich) adenoiden, theils medullaren Masse bestand, in welcher man hie und da kleine Spaltcysten wahrnehmen konnte. Die Geschwulst, durchaus abgekapselt, wurde sicher ganz rein und zugleich noch mit etwas umliegendem gesundem Gewebe und dem grössten Theil der Haut entfernt; die Wunde mit Suturen vereinigt, heilte vollständig per primam und Patientin verliess 14 Tage nach der Operation geheilt die Anstalt.

Am 22. Juli kehrte die Kranke zurück, weil sich in der Narbe seit 3 Wochen eine neue Geschwulst mit äusserst rapidem Wachsthum entwickelte. Patientin hatte nach Gebrauch von Eisenwasser ihre Chlorose verloren und sah blühend aus; in der linken Mamma lag unter der Narbe eine faustgrosse überall mehr oder weniger deutlich fluctuirende Geschwulst, die vollkommen schmerzlos war; die Achseldrüsen durchaus nicht geschwollen. — Die exstirpirte Geschwulst verhielt sich dem Ansehen nach ganz wie Hirnmasse, und war überall streng begrenzt. Die Heilung erfolgte sehr rasch nach der Exstirpation des Tumors mit dem ganzen Rest der Brustdrüse. Pat. wurde am 7. August mit einer kleinen gut granulirenden Wunde entlassen. Seitdem hörte ich nichts wieder von der Kranken. Es ist aber wohl kaum daran zu zweifeln, dass bald neue Recidive aufgetreten sind, und dass das Mädchen daran zu Grunde gegangen ist.

---

[1]) Archiv f. pathol. Anatomie. Bd. XVIII, pag. 78.
[2]) Arch. f. pathol. Anatomie. Bd. XVIII, pag. 69.

Man sieht aus der Abbildung (Fig. 16), dass virginale Drüsenelemente vom Tumor eingeschlossen sind, der ausser kleinen, runden Zellen auch etwas Fettgewebe enthält, das wohl nicht neugebildet, sondern nur noch nicht zu Sarcomgewebe umgewandelt ist. Der Gehalt einer Mammageschwulst an neugebildeten Muskelfasern steht, so viel ich weiss, noch immer isolirt da. Breite bandartige Faserzüge mit

Fig. 16.



Medullarsarcom mit quergestreiften Muskelfasern aus der Brust eines jungen Mädchens. Vergrösserung 200.

vielen Körnern sah ich in der Folge noch öfter in Sarcomen und Cystosarcomen der Mamma, ohne dass ich jedoch durch Isolirung den Nachweis hätte liefern können, dass es organische Muskelfasern waren. Dass solche gelegentlich von der Muskelfaserschicht der grösseren Ausführungsgänge aus sich entwickeln könnten, unterliegt keinem Zweifel. Ein Zusammenhang des Tumors mit dem M. pectoralis bestand nicht. Wenn man nicht das Wunder glauben will, dass sich aus den aus dem Bindegewebe stammenden Sarcomzellen quergestreifte Muskelfasern

gebildet haben, so bleibt nach unseren jetzigen histogenetischen Vorstellungen doch kaum etwas Andres übrig, als die Hypothese, dass doch vielleicht Keime vom M. pectoralis schon bei der ersten Bildung oder bei der Pubertätsentwicklung sich in die Mammasubstanz dieses Mädchens verirrt haben und nachträglich bei der Sarcomentwicklung zur Wucherung angeregt wurden.

Fig. 17.



Aus einer lymphosarcomatös degenerirten Brust. Die Entartung war doppelseitig bei einer Schwangeren aufgetreten. Hartnack Syst. 5.

§. 35. Lymphosarcom der Mamma.

In dem Abschnitt über die Aetiologie der Brustdrüsengeschwülste etc. (pag. 127) werde ich später einen Fall ausführlicher mittheilen, in welchem sich während der Schwangerschaft doppelseitig ganz acut eine sarcomatöse Degeneration entwickelte, dieselbe hatte den Charakter des Lymphosarcoms.

Deutliche Acini waren in den von mir untersuchten peripherischen Theilen der Tumoren durchaus nicht aufzufinden; ob einzelne der grösseren Alveolen etwa grossen Drüsentrauben entsprachen, vermag

ich nicht zu entscheiden; im Centrum einiger solcher Alveolen fanden sich Anhäufungen von dunklerer, punktförmiger (jedoch nicht fettiger Masse), wie man sie etwa zuweilen im Centrum von Lymphdrüsenalveolen findet. Ausserdem bemerkte man in den stärkeren Bindegewebsbalken viele grosse, zum Theil leere, zum Theil mit Lymphzellen gefüllte Spalten, wie man sie auch sonst in normalen Drüsen, zumal während des Puerperiums findet; ich halte dieselben für sehr erweiterte Lymphräume.

§. 36. Alveolares Melanosarcom.

Frau M. M., 68 Jahr, aufgenommen am 12. Juli 1869, bemerkte den Beginn der Geschwulst, welche sie in der rechten Brust hat, vor 3 Jahren; es bildete sich dabei aussen und unten an der Brustwarze ein Knoten; sie hat 10 Kinder geboren, keines selbst genährt. Periode vom 14.—53. Jahr regelmässig. Pat. hat ein schwarzblaues, linsengrosses Knötchen unter dem rechten Auge, wie sie behauptet, seit ihrer Geburt; ihr Bruder hat ein gleiches an gleicher Stelle. Auch am Rücken in der Gegend der Fossa supraspinata hat sie ein gleiches schwarzes Knötchen, das auch von Geburt an bestehen soll.

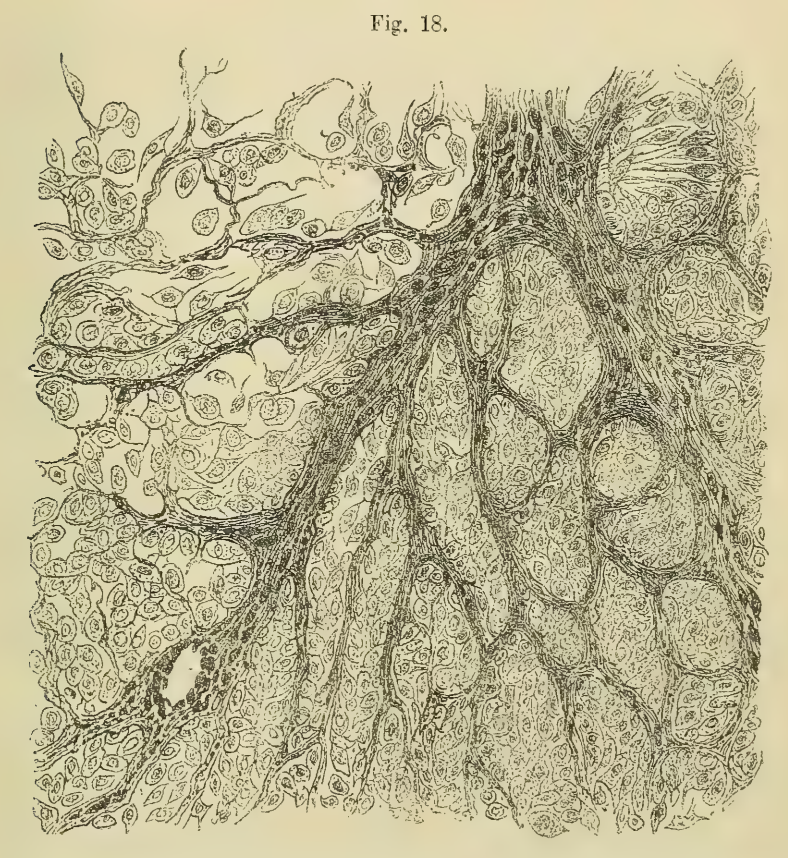
Blasse magere Frau. Die rechte Mamma ist über kindskopfgross, hart, knotig, die Haut mit der Tumormasse verwachsen; ein Packet Achseldrüsen fühlbar. — Die ganze am Thorax bewegliche Tumormasse wird mit der Mamma am 15. Juli 1869 exstirpirt, ebenso die Achseldrüsen. Sehr ausgedehnte Operation. Als Pat. am 12. October mit geheilter Wunde entlassen wurde, zeigte sich am Rücken rechterseits ein bläuliches in die Haut infiltrirtes Knötchen. Dasselbe entwickelte sich in der Folge zu einem schwarzen Tumor, gleiche Knoten entstanden in der Umgebung. Die Gegend unmittelbar um die Narbe und die Achselhöhle blieb frei. Pat. starb marantisch am 30. Juni 1870. Leider ist die Section nicht gemacht. Gesammtdauer der Krankheit 4 Jahre.

Als ich den Fall zuerst in einem meiner klinischen Berichte (Wien 1869—1870, pag. 177) mittheilte, hatte ich noch einige Scrupel über die Classification dieses Tumors, der auf Tafel II im Durchschnitt mit den Lymphdrüsen abgebildet ist, und sprach mich folgendermassen aus: „Bei Untersuchung dieser Brustdrüsengeschwulst, die sich im Verlauf durchaus wie ein Carcinom verhielt, war ich lange im Zweifel, wohin ich sie categorisiren sollte. Die braunschwarze Pigmentirung und die Art der Anordnung der grosszelligen Elemente in theilweis kleine Maschennetze, die hier und da sehr feste Haftung der Zellen in den Alveolen machte es eine Zeit lang sehr wahrscheinlich, dass man es mit einem Sarcom zu thun habe. Andere Stellen der Geschwulst, sowie die Art der Verbreitung, der rasche Uebergang auf die Lymphdrüsen, die exquisit drüsigen Formen von grosszelligen Zellencylindern und Kolben liessen auch wieder keinen Zweifel, dass ein echtes, üppig wucherndes Brustdrüsencarcinom vorliege. Ich muss schliesslich zugeben, dass es sich hier um eine sehr innige Combination von Carcinom mit Sarcom handelt. Ueppige epitheliale Wucherungen und Metamorphose des Stroma zu dem Gewebe eines sehr pigmentreichen alveolaren Sarcoms."

Man ersieht aus obigem Citat, dass ich mich nur sehr ungern zu dem Compromiss von Sarcom und Carcinom entschloss. Auf Grund neuer, wiederholter Untersuchungen des betreffenden Objectes und weiterer Erfahrungen über das alveolare Sarcom und über Melanome (s. meine Arbeit über alveolare Sarcome im 11. Bande des Arch. f.

kl. Chir., wo sich auf Taf. IV, Fig. 5 eine Abbildung befindet, welche mit Fig. 18 genau übereinstimmt) stehe ich jetzt nicht an, die betreffende Geschwulst einfach als „Sarcom“ zu bezeichnen. Besonders hat mich auch der Umstand dazu veranlasst, dass ich die mit grossen, zum Theil auch pigmentirten Zellen gefüllten, rundlichen Alveolen, die ich für erweiterte Drüsenacini hielt, genau ebenso in der Achseldrüse wiederfand, wo sie doch nicht aus Drüsentrauben entstanden sein konnten. Es hat ferner die fortgesetzte, detaillirtere Untersuchung

Fig. 18.



Aus einem alveolaren Melanosarcom der Brustdrüse; die dunkeln Körper in den Balken entsprechen dem gelben, braunen und braunrothen Pigmente.

wuchernder Melanome mir gezeigt, dass sie immer Sarcome sind; es fehlt bisher noch an einer Beobachtung, durch welche der Nachweis geliefert wäre, dass z. B. Epithelialzellen, von der Cutis herstammend, in Carcinomen pigmentirt werden; es giebt bisher kein nachgewiesenes Pigment-Epithelialcarcinom. Da nun das Epithel der Milchdrüsen auch von dem Cutisepithel abstammt, so ist es im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass es echte melanotische Brustdrüsencarcinome giebt. Es hat sich ferner als den grosszelligen alveolaren Sarcomen eigenthümlich herausgestellt, dass sie die Lymphdrüsen inficiren, d. h., dass ihre in die

Lymphdrüsen verschleppten, zelligen Elemente dort einen günstigen Boden zur Entwicklung finden, was sonst nicht häufig bei Sarcomen der Fall ist.

So war es auch in dem folgenden Fall (Fig. 19), den ich auch lange für ein Carcinom hielt, bis eine wiederholte Untersuchung aus den verschiedensten Stellen der Tumoren es zur Ueberzeugung in mir brachte, dass es sich um ein Sarcom handle.

§. 37. Alveolares Riesenzellensarcom.

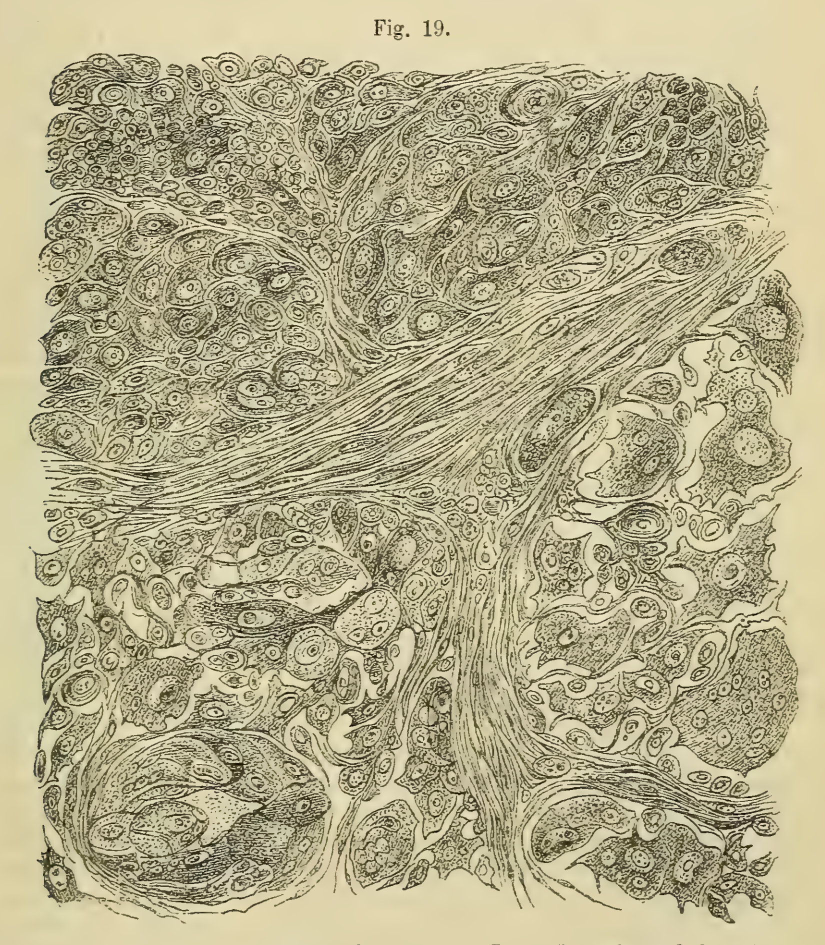
Frau Josefa F., 42 Jahre, hat mehrere Kinder gehabt und selbst genährt; sie consultirte mich zuerst im November 1876 wegen einer etwa faustgrossen, in wenigen Monaten entstandenen Geschwulst in der rechten Brustdrüse. Diese Geschwulst war grosshöckrig lappig, ziemlich derb anzufühlen, völlig abgekapselt und leicht in der Drüse verschiebbar; Achseldrüsen nicht geschwollen. Ich hatte durchaus nicht den Eindruck eines Carcinoms, sondern mehr denjenigen einer lappigen Hypertrophie, und liess sogar eine Woche lang Compression mit Binden versuchen. Der Tumor verkleinerte sich indess nicht, wurde vielmehr etwas turgescenter und schmerzhaft. So machte ich die Exstirpation am 9. December 1876 und zweifelte bei der strengen Abkapselung des Neugebildes nicht daran, alles Krankhafte entfernt zu haben. Die Geschwulst erschien auch auf dem Durchschnitt lappig, sah grauröthlich aus und es liess sich ein feinkörniger Brei abstreifen; ich musste es danach doch für ein Carcinom halten. Meine Assistenten, welche die mikroskopische Untersuchung machten, theilten mir mit, dass sich ganz auffallend grosse Zellen in der Geschwulst zeigten, welche übrigens den Charakter eines exquisit alveolaren Carcinoms habe mit einigen cystoiden, fettig-schleimigen Erweichungsheerden. — Die Heilung der Operationswunde ging rasch per primam vor sich. Auffallend war die ganz ungewöhnliche Blutung bei der Operation. — Im Februar 1877 kehrte Patientin mit einer Achseldrüsengeschwulst zurück, welche glücklich beseitigt wurde. — Im April wurde ein kleines Recidiv neben der Narbe an der Brust entfernt. Bald neues Recidiv in der Achselhöhle, das am 28. Juli exstirpirt wurde. Nach dieser Operation wurde Patientin von einem Erysipel befallen, welchem sie am 9. Juli erlag. — Bei der Section fand sich doppelseitige Pleuritis, fibrinöseitrige Peritonitis, eitrige Cystitis, Endometritis, Salpingitis und Oophoritis bilateralis, doch nirgends Embolieen, auch keine metastatischen Tumoren.

Ich habe in der Folge die verschiedenen exstirpirten Geschwulstpartieen immer wieder und wieder untersucht. Besonders auffallend war die Bildung von zum Theil glattwandigen cystoiden Erweichungsheerden in den Achseldrüsen; wenn man bei den Brustdrüsentumoren noch daran denken konnte, dass diese Cysten doch vielleicht durch Erweiterung von Acini oder Ausführungsgängen entstanden seien, wozu freilich die mikroskopische Untersuchung keine Anhaltspunkte darbot, so musste man diesen Gedanken natürlich bei den Achseldrüsen ganz fallen lassen. Diese Cystenbildung, wie sie in dem Riesenzellensarcome der Knochen nicht ungewöhnlich ist und auch zu Hohlräumen mit vollkommen glatten, einer serösen Membran ähnlichen Wandungen führt, musste gewiss auf Sarcom hindeuten. Dennoch sahen einige Partieen der exstirpirten Tumoren so exquisit carcinomatös aus, dass ich immer wieder zu der Idee hingeleitet wurde, es handle sich doch wohl um ein Carcinom, oder eine Combination von Sarcom und Carcinom. Ich kann die Frage in diesem Falle leider nicht so sicher entscheiden wie in dem früheren, weil ich die mikroskopische Untersuchung des ersten

Tumors nicht selbst gemacht hatte, nnd weil es in dem Präparate an normalem Drüsenparenchym fehlte, von welchem aus man nach Uebergangsformen hätte suchen können.

Das Präparat, welchem die Zeichnung (Fig. 19) entnommen ist, stammt aus dem Recidivknoten der Mammanarbe. Die Lymphdrüsen verhielten sich ebenso. Um sich eine Vorstellung von der Grösse dieser Zellen und ihrer Kerne machen zu können, vergleiche

Fig. 19.



Aus einem alveolaren Riesenzellensarcom der Brustdrüse. Hartnack Syst. 5.

man diese Zeichnung mit Fig. 16 und 17, sowie mit den späteren Bildern von Carcinomen, welche bei der gleichen Vergrösserung gezeichnet sind.

§. 38. Reine Spindelzellensarcome, Myxosarcome (Myxome) und plexiforme Sarcome sah ich bisher in der Brustdrüse nie. Es kommen jedoch in den später zu beschreibenden proliferen Cystosarcomen nicht selten einzelne Partieen vor, welche ganz aus Spindel-

zellen, und nicht selten grosse Abschnitte, welche ganz aus Myxomgewebe bestehen. Volkmann[1]) erwähnt kurz die Beobachtung eines „wallnussgrossen intercanaliculären Spindelzellensarcoms“ bei einer Frau von 22 Jahren.

§. 39. Symptome und Verlauf der weichen Sarcome der Brust. Die 4 mitgetheilten Fälle zeigen schon, wie wenig sich die infectiösen weichen Sarcome auch in der Mamma an irgend ein Alter binden; sie kamen im 14., 31., 42. und 65. Lebensjahr vor. Die Mittheilungen aus der Literatur sind für uns in Betreff des Verlaufs dieser Tumoren nicht zu verwerthen. Die Differenzirung der weichen Sarcome von den weichen Carcinomen und der verschiedenen Sarcomformen von einander ist vorwiegend, ja zum Theil ausschliesslich auf genaue mikroskopische Untersuchung basirt, und das Resultat von Forschungen, die erst im Lauf des letzten Decenniums zu einem vorläufigen Abschluss gekommen sind. — Bei Velpeau, Erichsen, Paget, Gross, Birkett u. A. sind diese Tumoren zweifellos unter die Categorie der „Encephaloide“ gebracht; doch völlig identificiren kann man sie damit auch nicht, sonst könnte Velpeau unmöglich sagen, dass die Encephaloide in der Mamma häufiger sind wie irgendwo sonst am Körper; er muss also die weichen medullar aussehenden Carcinome auch als Encephaloide bezeichnen; er hält sie identisch mit dem, was Burns (1800) Spongoid inflammation, Hey (1803) und Wardrop (1809) Fungus haematodes, Abernethy (1804) Pulpy medullary sarcoma nennt. Sonderbarer Weise identificirt er damit auch das Carcinoma fasciculatum und den Zottenkrebs (Rokitansky). Später kommt dann auch noch eine Classe „Cancers fibroplastiques“ (Lebert), unter welchen wieder die Cancers napiformes, chondroides und der Cancer colloïde als Unterabtheilungen angeführt sind. Es hat für uns keinen Zweck, darüber zu discutiren, was man unter diesen Bezeichnungen jetzt verstehen soll; die ersten unvollkommenen Anfänge der pathologischen Histologie brachten eine gar arge Confusion in die frühere, äusseren Aehnlichkeiten entnommene Classification der Tumoren.

Da das melanotische Sarcom durch seine Farbe so deutlich charakterisirt ist, darf wohl angenommen werden, dass die älteren Chirurgen darüber geschrieben hätten, wenn sie es in der Mamma gefunden hätten. Diejenigen, welche es überhaupt bei den Mammatumoren erwähnen, sagen meist, dass sie es nicht gesehen haben. Nur Velpeau erwähnt zwei Fälle, von denen er aber ausdrücklich hervorhebt, dass die schwarzen Knoten neben vielen andern der Brusthaut auch in der Haut, jedoch nicht in der Substanz der Mamma gelegen seien. Es scheint darnach, dass der oben (pag. 56) beschriebene Fall der in neuer Zeit einzig beobachtete ist. Aelterer Präparate erwähnt Birkett. Im Museum des Guy's-Hospital ist ein Wachspräparat, welches sowohl an der Mamma wie an andern Körperstellen Melanome zeigt. Im Museum des St. Bartholomew's Hospitals findet sich ein Präparat von Melanom in der Mamma, verbunden mit Melanomen in andern Theilen. Es ist jedoch von beiden Fällen nicht gesagt, ob das Melanom in der Brustdrüse die primäre Geschwulst war.

---

[1]) Beiträge zur Chirurgie. 1875. pag. 311.

Ein klinisches Bild von den weichen Sarcomen der Brust und ihrem Verlauf zu geben, ist bei der geringen Anzahl der bisher vorliegenden Beschreibungen nicht möglich. Man kann nur sagen, dass die Geschwülste wohl meist als im Brustdrüsengewebe bewegliche, abgekapselte, solitäre Knoten einseitig, selten diffus in beiden Brüsten zugleich entstehen; dass kein Alter von dem Beginn der Pubertät bis gegen die Mitte der 60er Jahre davon ausgeschlossen ist, dass sie anfangs derb anzufühlen sind und langsam wachsen, um nach etwa einem Jahre sich rapid, dabei meist schmerzlos, zu vergrössern und an verschiedenen Stellen weicher zu werden. Die differentielle Diagnose von Cystosarcom wird nicht immer sicher zu machen sein; die Achseldrüsen sind dabei bald geschwollen, bald nicht, die Recidive kommen rasch nach der Operation und der Tod erfolgt wohl meist durch innere Metastasen, vornehmlich in Lunge und Leber. Die Gesammtdauer des Krankheitsprocesses ist oft sehr kurz, doch auch bis 4 Jahre.

Die proliferen Cystosarcome.

§. 40. Anatomisches. Sehr auffallend in ihrer äussern Configuration sind die proliferen Cystosarcome der Mamma; sie sind lange bekannt und mit Vorliebe beschrieben, doch mit vielen verschiedenen Namen bezeichnet. Der Name „Cystosarcoma" mit dem Zusatz proliferum, phyllodes ist von Johannes Müller eingeführt und von den deutschen Anatomen und Chirurgen seit dieser Zeit beibehalten. Virchow hat die Benennung „intracanaliculäres Myxoma" vorgeschlagen. In England kommen die Bezeichnungen: Sero-cystic Sarcoma (Brodie), Cellulöse Hydatiden (Cooper), Glandular proliferous Cysts (Paget), Cysts containing solid growths, some with fluid, others without (Birkett) vor. Bei Velpeau stehen diese Fälle offenbar unter sehr verschiedenen Rubriken, meist bei den „Tumeurs adenoides", dann aber auch bei den „Cysten mit verdickten Wandungen", „Encephaloiden mit Cysten" etc.

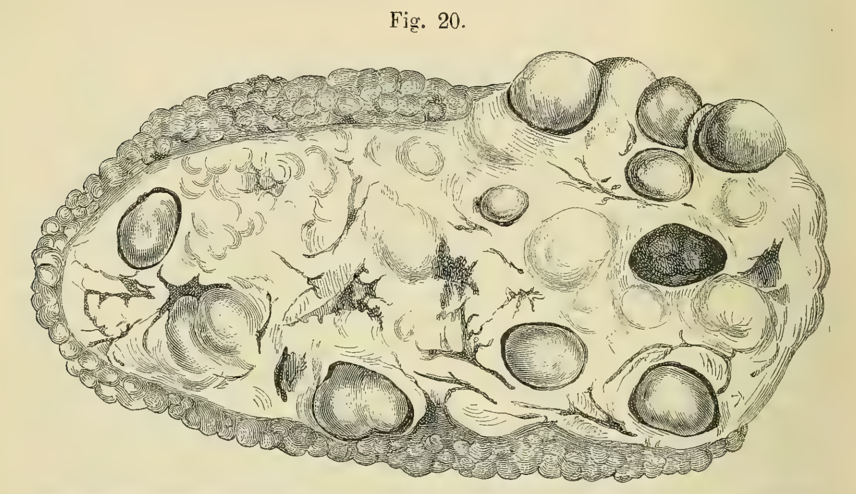
Die nicht selten ziemlich umfangreichen Tumoren sind meist grosshöckerig, abgekapselt, von sehr verschiedener Consistenz. Schneidet man sie durch, so fliesst in der Regel viel Serum und Schleim ab. Die Durchschnittsfläche ist theils von hellblassröthlicher, theils weisser Farbe, das Gewebe sieht an vielen Stellen gallertig, ödematös aus (etwa wie Nasenschleimpolypen), da und dort von kleinen Extravasaten durchsetzt, an andern Stellen mehr zäh faserig.

Was nun am auffallendsten an der Schnittfläche entgegentritt, ist eine mehr oder minder grosse Anzahl von unregelmässigen, mit einem dünnen Schleim gefüllten Hohlräumen, in welche blattartig geformte (Cystosarcoma phyllodes Müller) oder polypenartig gebildete Wucherungen hineinragen, und die Hohlräume mehr oder minder ausfüllen; diese Wucherungen quellen auch wohl aus den durchschnittenen, von Schleim entleerten Hohlräumen über die Schnittfläche hervor, so dass sie dann um so mehr den Anschein haben, als wüchsen sie aus den Spaltcystenräumen hervor. Daneben findet man auch eine Menge grosser verzweigter Spaltcysten, wie sie in den Fibromen (Fig. 13 und 14) beschrieben sind; selten sind einfach runde Cysten, noch

seltener das Vorkommen von weissen Kugeln (Epithelperlen) in den Cysten.

Die älteren Anatomen haben nun unbedenklich angenommen, dass Cysten überall selbstständig für sich durch Ausschwitzung entstehen, und dass aus ihren Wandungen dann Wucherungen hervor- und in die Cystenräume hineinwachsen; man konnte sich eben von der parasitären Natur der Neubildungen schwer losmachen; wenn man dann auch zugab, dass die Gewächse aus einer fibrinösen, allmälig organisirten und vaskularisirten Ausschwitzung aus dem Blute hervorgingen, fand man damit doch immer noch keine Beziehung zu dem Boden, aus welchem die Neubildung hervorgewachsen war; eine Ausschwitzung, die zur Bildung eines solchen Cystosarcoms führte, konnte nach früherer Anschauung ebenso gut in Muskel, Knochen, Gehirn oder sonstwo auftreten; sie hatte nach der Anschauung unserer Vorfahren

Fig. 20.



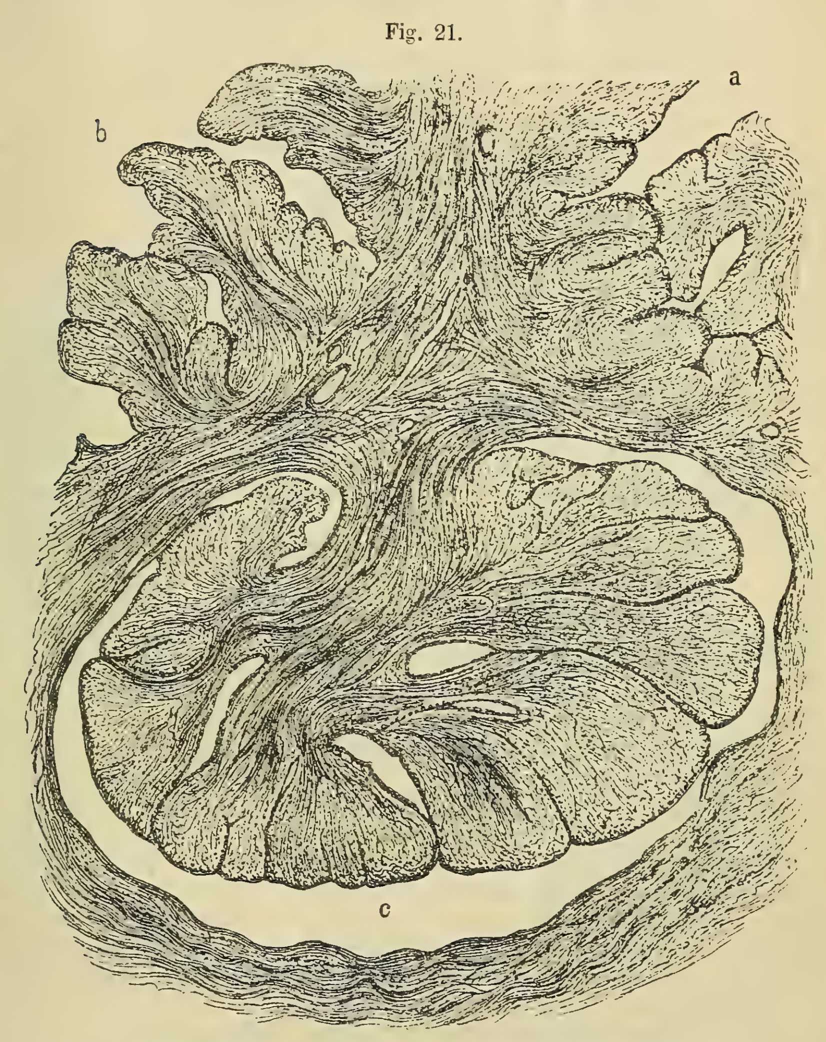
Durchschnitt eines proliferen Cystosarcoms der Brust; ein Drittheil natürlicher Grösse.

zu dem Boden, in welchem sie sich entwickelte, keine weitere Beziehung, als dass sie ihr Blut und ihren Ernährungssaft von dort bezog. Der Gedanke, dass auch die Geschwülste nur eine Form von Entartung der Gewebe sind, entwickelte sich erst sehr langsam, und ist erst im Lauf der letzten Decennien bei allen Anatomen und Chirurgen vollständig zur Ueberzeugung geworden. Wenn man damit auch keineswegs eine allgemeine Geschwulstlehre aufzugeben braucht, so erfordert doch die Geschwulstentwicklung in jedem Organ ein ganz besonderes Studium. Es ist eines der grössten Verdienste Virchow's, diese Nothwendigkeit erkannt und durchgeführt zu haben. Man fühlte die Nothwendigkeit einer solchen Consequenz lange, doch man schreckte davor zurück, das für nicht anatomisch und histologisch geschulte Aerzte schon sehr complicirt gewordene Gebiet noch detaillirter auseinander zu legen.

Das prolifere Cystosarcom kann nun aber in der Form, wie wir es beschrieben haben, nur in der Mamma vorkommen; es schliesst

immer Drüsenelemente der Mamma ein; die Spaltcysten sind die comprimirten, in die Länge gezogenen, verschobenen, dann wieder durch Flüssigkeit ausgedehnten Ausführungsgänge der Drüsenläppchen. Die Terminalbläschen werden auch meist zusammengedrückt, verlieren dabei ihre runde Form und werden auch zu Spaltcysten.

Fig. 21.



Aus einem proliferen Cystosarcom der Mamma. Hartnack Syst. 2.

Wie die erwähnten sonderbaren Formen entstehen, versteht man am leichtesten, wenn man von einem scheinbar solideren Theil einer solchen Geschwulst, der aber eine Anzahl Spaltcysten enthält, einen feinen Abschnitt macht und ihn mit der Loupe oder mit ganz schwacher Vergrösserung betrachtet. Man sieht bei a in Fig. 21 noch ganz deutlich den Endtheil eines Acinus; von Drüsenbeeren ist nichts zu sehen; sie sind zu schmalen Canälen in die Länge gezogen. Es han-

delt sich in diesem Präparat nicht um eine virginale Brustdrüse, sondern um die Brustdrüse einer Frau, welche geboren und mehrere Kinder selbst genährt hatte; die jetzt als schmale Canäle erscheinenden, wegen ihres Epithelbelags nicht mit einander verschmolzenen Räume waren also früher mit Milch gefüllte, runde Drüsenbeeren (Acini). Die schmalen und während der Lactation fast verschwindenden bindegewebigen Scheidewände zwischen den Beeren haben sich colossal vergrössert, und da sie den Boden für das Drüsenepithel bilden, so musste sich auch die Epithelialfläche vergrössern. Es ist etwa so wie bei enormer Vergrösserung von Hautpapillen; mit ihrem Wachsthum wächst auch die Epithelfläche. Mir scheint schon darin ein Beweis zu liegen, dass die Acini keine eigentliche Membrana propria haben können, welche, unverbunden mit dem Bindegewebsboden, diesem nur locker anhinge; wäre dies der Fall, so brauchte sie und die Epithelialflächen sich freilich nicht mit zu vergrössern, wenn sich der Bindegewebsboden vergrössert. Noch eine Bedingung ist mit bei dieser Auffassung eingeschlossen, nämlich dass das Epithel nicht nur erhalten bleibt, sondern sich durch die Vergrösserung seines Bodens entsprechend vermehrt. Würde nämlich das Epithel vergehen, dann würden bei der Wucherung des Gewebes die Drüsencanäle und Acini einfach obliteriren. Es geht endlich auch aus dem geschilderten Vorgang, dessen weitere Entwicklung man bei b und c (Fig. 21) sieht, zweifellos hervor, dass die Wucherung von der Schicht hyaliner Bindesubstanz ausgeht, welche die Drüsenbeere unmittelbar umgiebt (siehe Fig. 3 auf pag. 4), sowie dass nach und nach mehrere Gruppen von Drüsenbeeren in der beschriebenen Weise erkranken. Denn entwickelte sich ein Fibrom- oder Sarcomknoten in dem gewöhnlichen Bindegewebe, in welches die Läppchen mit ihrer sie zunächst umgebenden hyalinen Schicht eingehüllt sind, und wüchsen solche Knoten, einmal gebildet, rein central in und aus sich selbst (im Sinne der älteren Anatomen), so könnten sie die Drüsenläppchen nur zur Seite schieben und sie nur in toto comprimiren. Obige Auffassung wird auch noch durch die tuberöse Form dieser Tumoren unterstützt; die Gruppirung in Lappen ist in den jüngeren Theilen dieser Tumoren, wie in Fig. 21, noch sehr deutlich ausgeprägt; später schwindet sie freilich, wie auch die verbindenden Faserbündel zu Sarcom- oder Fibromgeweben degeneriren. Reinhardt[1]), Meckel v. Hemsbach, W. Busch[2]) waren wohl die ersten, welche dies Alles genau erkannten und, wenn auch noch unvollkommen, zur Darstellung brachten. Rokitansky, wenngleich sehr an seiner Theorie vom Auswachsen des Bindegewebes hängend, wodurch er nicht nur die Bildung des Krebsgerüstes erklärte, sondern zumal auch die von Cystenwandungen ausgehenden Wucherungen, brachte doch diesen Bildungen auch schon ein vollkommen richtiges Verständniss entgegen, wie aus den Abbildungen in der dritten Auflage seiner pathologischen Anatomie (pag. 243) hervorgeht. H. v. Meckel[3]) stiess auf ein Cystosarcom der Brust, bei welchem er von der Warze aus einen dilatirten Drüsengang aufschneiden und so die Wucherungen freilegen konnte (Fig. 22).

---

[1]) Deutsche Klinik. 1850, pag. 121.
[2]) Chirurgische Beobachtungen. Berlin 1854, pag. 86.
[3]) Illustrirte medicinische Zeitschrift. 1852. 3. Heft.

Was nun das Gewebe selbst betrifft, aus welchem diese Sarcome bestehen, so ist es zum Theil ödematöses, zellenreiches Bündel-Bindegewebe, zum andern Theil aber myxomatöses, lymphoides, selten Spindelzellen-Gewebe. Die früher beschriebenen, vorwiegend medullar aussehenden Formen des Sarcomgewebes fand ich in diesen Tumoren bisher nicht, oder nur ganz verstreut in einzelnen Heerden.

Fig. 22.



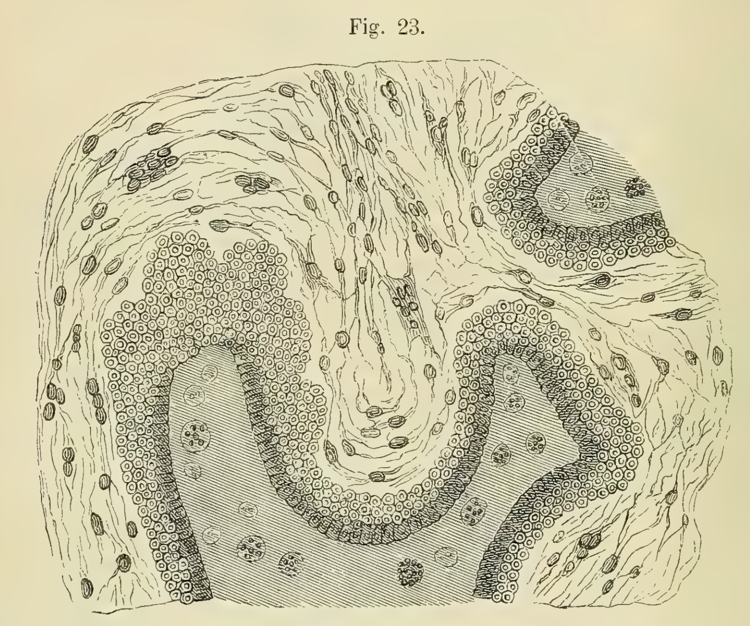
Theil eines exstirpirten Cystosarcoms der Brustdrüse, nach Meckel v. Hemsbach, etwa die Hälfte der natürlichen Grösse. Man sieht den Anfang der eigenthümlichen Erkrankung am besten bei a.

Es könnte jedoch wohl vorkommen, dass auch jene weicheren Formen von Sarcomgeweben zur Bildung proliferer Cystosarcome führen.

Wie schon früher bemerkt, spielt die Consistenz und Vermehrung der Drüsenepithelien eine sehr wesentliche Rolle bei der Bildung dieser Tumoren; es ereignet sich dabei fast regelmässig, dass das Epithel in allen Drüsenräumen, auch in den Acini vielschichtig wird, und an der Oberfläche den Charakter von Cylinderepithel annimmt. Hier und da kommt es auch wohl zu noch lebhafteren Wucherungen, so dass die Höhlungen sich ganz mit Epithelzellen füllen und letztere sich

dabei zu kugligen Formen zusammenballen. Ich habe keinen Fall beobachtet, in welchem dieses Zusammenballen der Epithelzellen zur Bildung von Perlen führt; doch erwähnt Virchow dieser Bildungen in den Cystosarcomen der Mamma. Das bei weitem häufigste ist es, dass sich die Epithelzellen zu homogenem Schleim auflösen, welcher dann das Drüsensarcom erfüllt und expandirt; etwas Exsudation aus den Gefässen mag hinzukommen, um diesen Schleim zu verdünnen.

Fig. 23.



Aus einem Cystosarcom der Brustdrüse, myxomatöses Sarcomgewebe. Hartnack Syst. 7.

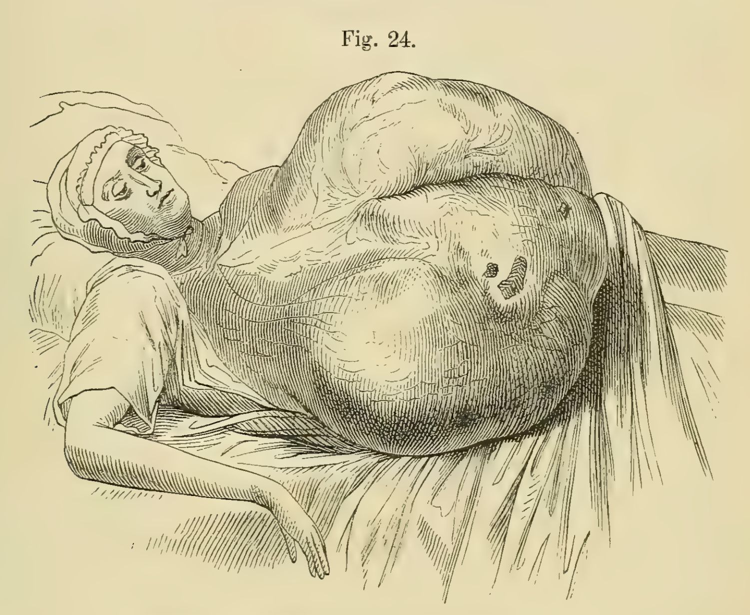
§. 41. Symptome. Verlauf. Diese proliferen Cystosarcome der Mamma, deren prognostische Bedeutung nicht von dem Inhalt und der Menge der Cysten, sondern von der histologischen Qualität des Zwischengewebes abhängt, besitzen immerhin Eigenschaften genug, um sie klinisch von den Fibrosarcomen, den weichen Sarcomen und den Adenomen abzusondern, wenn man auch zugestehen muss, dass diese Geschwulstformen anatomisch nicht streng zu trennen sind, und mancherlei Combinationen vorkommen können.

Sie entstehen am häufigsten im 3. und 4. Decennium, kommen öfter bei Verheiratheten als bei Unverheiratheten vor, meist bei Frauen, welche Kinder gehabt haben, seltener bei Unfruchtbaren. Ihre Oberfläche ist grosshöckrig; ihre Consistenz an verschiedenen Stellen ungleich; da wo Cysten an der Oberfläche liegen, ist oft deutlich Fluctuation wahrnehmbar, an anderen Stellen kann die Consistenz fest oder weich sein. Sie sind immer abgekapselt und beweglich in der Drüse, verwachsen nie, selbst wenn sie zu Riesentumoren werden, mit dem Thorax. Ihr Wachsthum ist sehr verschieden; es sind Fälle notirt, in welchen sie in 2—3 Jahren nur zu Hühnereigrösse heranwuchsen,

andere, in welchen sie in der gleichen Zeit die Grösse eines Kindskopfs erreichten. Das Wachsthum ist in der Regel schmerzlos; auch Berührung und leichter Druck pflegt keine Schmerzen zu erzeugen. In 2 von mir notirten Fällen hatte es den Anschein, als wenn die Cystosarcome aus Fibrosarcomen hervorgingen, die viele Jahre (in einem Fall 19 Jahre) stabil geblieben waren.

Zuweilen wachsen diese Cystosarcome zu Riesentumoren heran. So ein Fall von Velpeau:

Fig. 24.



Enormes Cystosarcom der Brustdrüse; nach Velpeau.

Frau A., 54 Jahr; Beginn der Geschwulst vor 4 Jahren; Aufhören der Menses vor 2 Jahren; vor 1 Jahr war die Geschwulst 2 Fäuste gross, seitdem rapides Wachsthum. Patientin verweigert die Operation. — Der Tumor von verschiedener Consistenz; Basis solide, verschieden grosse fluctuirende Partieen. Haut verdünnt, von dicken Venen durchzogen; unten und aussen kleine Ulcerationen. — Grosser verticaler Durchmesser 36 Ctm., transversal 30 Ctm., grösster Umfang 120 Ctm. — Patientin sehr abgemagert, schwach. Durch zwei Punctionen werden 3 Liter Flüssigkeit mit Gewebsdetritus entleert. Tod durch Marasmus. — Gewicht des Tumor 20 Kilo. — Leider ist weder etwas über die Achseldrüsen noch aber darüber gesagt, ob sich metastatische Tumoren in inneren Organen fanden.

Durch die Menge grosser Cysten ist der Fall genügend als Cystosarcom charakterisirt, Velpeau nennt ihn „Adénoide". Die von Beigel nach Pemberton abgebildeten und als Encephaloide bezeichneten Fälle von Colossaltumoren gehören wahrscheinlich auch hierher. Jedenfalls sind die von Cooper abgebildeten Fälle (Fall 8 der ersten Art der serösen Hydatidengeschwülste, der Fall King der zweiten Art dieser Tumoren) auch solche riesenhafte Cystensarcome gewesen. Alle diese Tumoren sind bei älteren verheiratheten kinderreichen Frauen beobachtet; die Entstehung datirt gewöhnlich vom

Anfang des 6. Decenniums und fällt mit der Involution zusammen; das Wachsthum war ein rasches, in 2—4 Jahren bildeten sich diese enormen Geschwulstmassen, meist ohne Betheiligung der Lymphdrüsen, ohne innere Metastasen. Ulceration theils durch Spontanaufbruch der Cysten, theils durch Incision in dieselben, endlich durch Nekrose der sehr verdünnten da und dort mit dem Tumor verwachsenen Haut ist mehrfach beobachtet. (Einen Fall der Art habe ich auf Taf. III abbilden lassen.) Erichsen bildet einen Fall ab, in welchem die Sarcommassen blumenkohlartig aus den eröffneten Cysten hervorwucherten.

Unter den von mir beobachteten, hierher gehörigen 19 Fällen waren 14 Verheirathete, 5 Ledige. Von 12 Fällen konnte ich constatiren, dass sie 2—10 Jahre nach der Operation recidivfrei waren. Oertliche Recidive kamen vor, da in der Regel nur die Tumoren entfernt, nicht die ganze Mamma amputirt wurde. Eine Frau habe ich in 4 Jahren 5 Mal operirt; die Recidive kamen immer sehr schnell; nun ist die ganze Mamma entfernt, und die Frau ist seit 3 Jahren recidivfrei. In einem Fall ohne Infection der Lymphdrüsen Metastasen in Pleura, Rippen, Pericardium. In einem andern Fall links exquisites Cystosarcom mit localem Recidiv und ohne Infection der Lymphdrüsen, etwas später rechts exquisites Carcinom mit Achseldrüsen, Tod durch innere Carcinommetastasen [1]).

Man kann also im Allgemeinen wohl sagen, dass die Cystosarcome der Brust, wenn sie auch zu enormen Tumoren heranwachsen können, doch selten infectiös werden.

Leider sind die anatomischen Notizen in den Journalen nicht genau genug, um etwas darüber angeben zu können, ob die mit Infection der Lymphdrüsen und die mit innern Metastasen verlaufenen Fälle besondere histologische Eigenthümlichkeiten boten, an welche man die Prognose anknüpfen könnte. Es ist anderen Beobachtern vorbehalten, hierüber weitere Studien zu machen.

Adenome (wahre Hypertrophie) und Cystoadenome.

§. 42. Die Abgrenzung der Adenome von manchen andern Tumoren der Brustdrüse ist ungemein schwierig. Wenn auch die Entwicklung von Drüsenbläschen mit Bildung von Hohlräumen als das Wesentlichste betrachtet werden muss, um die Bezeichnung „Adenom“ oder „wahre Drüsenhypertrophie“ zu rechtfertigen, so kann dieselbe doch nicht ohne gleichzeitige Entwicklung neuen Bindegewebes mit Gefässen Statt haben, denn sonst kämen nur durcheinander wachsende Zellwucherungen in Form von verzweigten Cylindern und Endkolben zu Stande, die ohne eine Gefässbildung nicht existiren könnten; Gefässe wachsen aber nie ohne Weiteres in Epithelien hinein, sondern brauchen immer ein wenn auch noch so geringes umhüllendes Stützgewebe. Da nun das Pathologische einer Neubildung wesentlich auch darin besteht, dass das Verhältniss der verschiedenen Gewebselemente zu einander ein vom normalen Typus mehr oder minder abweichendes ist, so wird es vorkommen, dass in

[1]) Chirurgische Klinik. Wien 1868, pag. 66. Eleonore v. St.

den Adenomen bald die epithelialen Elemente, bald das Bindegewebe mit den Gefässen in den Vordergrund tritt, nicht nur gleichmässig in den ganzen Tumoren, sondern gelegentlich auch an verschiedenen Theilen eines und desselben Tumors. Kommt das neugebildete Bindegewebe neben den epithelialen Drüsenelementen zu voller physiologischer und zugleich überreichlicher Entwicklung, so werden dann die Ausdrücke „falsche“, „unvollständige Hypertrophie“, „Elephantiasis“ angewandt. Bleibt das neugebildete Bindegewebe grösstentheils auf früheren Entwicklungsstufen stehen, so kommt der Ausdruck „Adenosarcom“ zur Anwendung. Ist die Wucherung der epithelialen Elemente besonders vorwiegend, und werden dieselben grösser, mannichfaltiger in der Form, als sie normal zu sein pflegen, so kann die rein anatomische Unterscheidung von Carcinom in einzelnen Fällen sehr schwierig werden, weil wir an ein nach embryonalem Typus sich entwickelndes Adenom der Brustdrüse kaum die strenge Forderung stellen dürfen, dass sich in den jungen Acini sofort Hohlräume und Secret einstellen, da dies selbst bei der Pubertätsentwicklung der Drüse nicht überall der Fall ist, sondern erst bei der ersten Graviditätsentwicklung zu Stande kommt.

Wie in vielen ähnlichen Fällen auf dem Gebiet der Pathologie findet man in solchem Dilemma zuweilen mehr Halt in den klinischen Erscheinungen und dem Verlauf, als in der (wie Heinrich Meckel zu sagen pflegte „bornirten“) anatomischen Analyse.

Diffuse Hypertrophie der Brüste.

§. 43. Symptome, Verlauf, Casuistik. Bei der Seltenheit dieser Erkrankungsform darf ich es als ein besonderes Glück betrachten, dass ich zwei solche Fälle zu beobachten und einen auch anatomisch zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Maria S.[1]) Magd, Virgo intacta, kam im Herbst 1868, 16 Jahre alt, in meine Beobachtung.

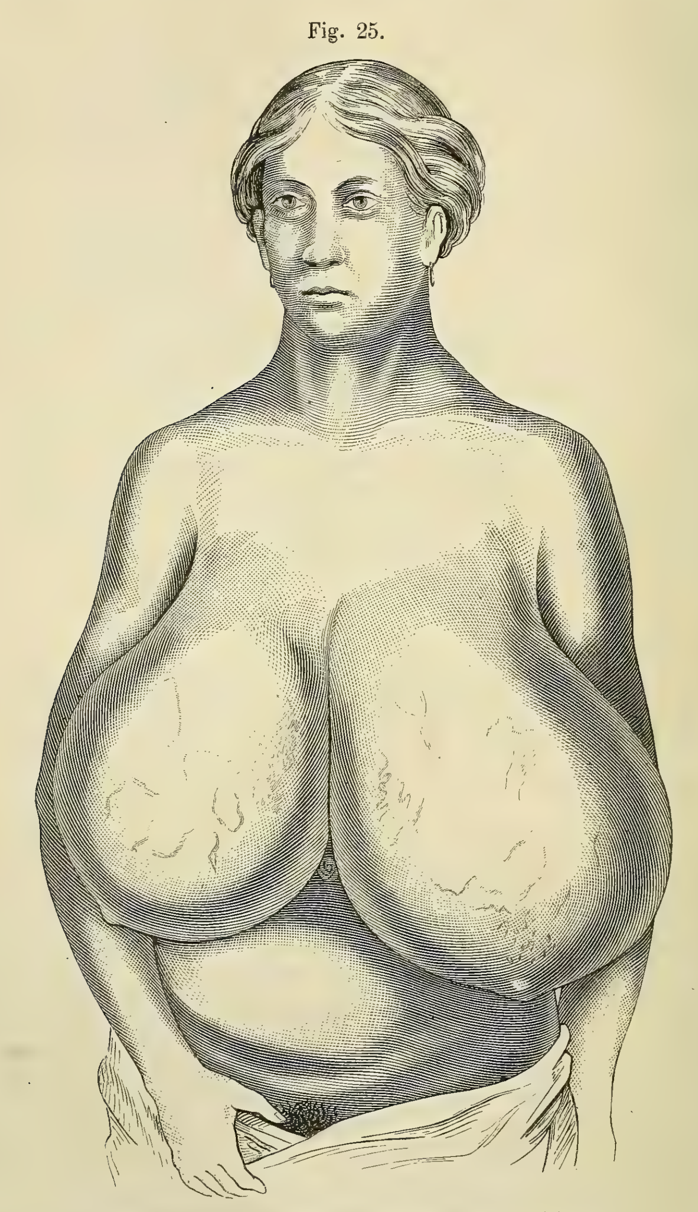
Im November 1867 hatte sie (damals 15 Jahr) die erste Menstruation. Bis zum April 1868 hat sie ganz kleine Brüste gehabt. Im Juni 1868 sollen sie schon die jetzige Grösse erreicht haben (in $2^1/_2$ Monaten!), dann bis zum October wieder etwas kleiner geworden und im October sehr rapid wieder bis zur gegenwärtigen Grösse gewachsen sein. Die linke Brust mass an der Basis 23 Zoll im Umfang. Vom unteren Rande der dritten Rippe, wo die Brust beginnt, bis zur Papille $10^3/_4$ Zoll Durchmesser, von rechts nach links 9 Zoll. Die rechte Brust: Peripherie der Basis $19^1/_2$ Zoll. Von der 3. Rippe bis zur Papille $9^3/_4$ Zoll Durchmesser, von rechts nach links $8^1/_2$ Zoll. — Alle Maasse wurden bei hängender Brust genommen. — Einer Operation wollte sich die Patientin nicht unterziehen. — Laut Nachrichten, welche etwa 1 Jahr später eingezogen wurden, befindet sich das Mädchen im Dienst und verrichtet leichtere Arbeiten. Die Brüste sollen unbedeutend kleiner geworden sein.

Anna A.[2]) Dienstmagd, am 24. Juni 1873 auf meine Klinik aufgenommen, 22 Jahr, von kräftigem Körperbau, war in ihrer Kindheit stets gesund, menstruirte in ihrem 15. Lebensjahr zuerst, und dann immer regelmässig. Vor

[1]) Chirurgische Klinik. Wien 1868, pag. 157.
[2]) Chirurg. Klinik. Wien 1871—1876, pag. 254.

etwa 3 Jahren (im 19. Lebensjahr) bemerkte sie eine auffallende Vergrösserung ihrer beiden Brüste; diese nahm langsam zu, ohne Schmerzen zu machen und ohne sie wesentlich zu belästigen. Seit 5 Monaten blieben die Menses

Fig. 25.

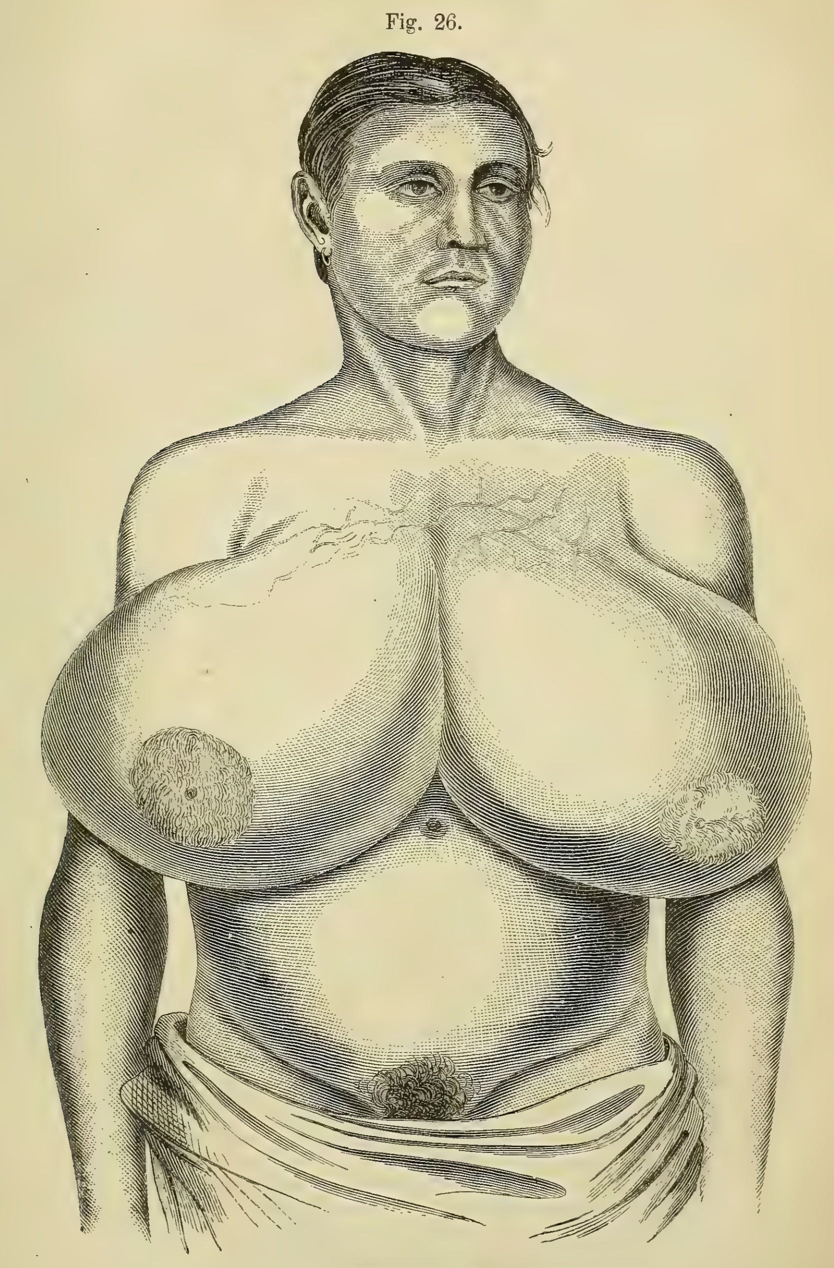


Hypertrophie beider Brüste. Mädchen von 16 Jahren.

aus und nun nahmen die Brüste bis jetzt in so enormem Maasse zu, dass Patientin dadurch ganz vornüber gezogen und arbeitsunfähig wurde. Bei der Aufnahme auf die Klinik waren die Brüste so gross, dass sie bis über den

Nabel herunter hingen: sie waren abstehender und weit schwerer wie in dem früheren Fall.

Fig. 26.



Hypertrophie beider Brüste. Frau von 22 Jahren.

Man fühlte innerhalb weicheren körnigen Drüsenparenchyms auf beiden Seiten harte, bis faustgrosse verschiebbare Knollen. Die Brustwarzen und Warzenhöfe stark pigmentirt, erstere verstrichen. (Leider ist auch in diesem Fall

nicht notirt, ob sich Colostrum aus den Warzen ausdrücken liess.) Die Circumferenz der linken Brust an ihrer Basis mass 65 Ctm., die der rechten 68 Ctm. Von der oberen Begrenzung über die Brustwarze bis zur unteren Begrenzung links 73 Ctm., rechts 76 Ctm. Der grösste Umfang links 82 Ctm., rechts 84 Ctm. Die Haut über den Brüsten etwas verdickt, doch nicht besonders fest mit dem Drüsengewebe verwachsen. Ausgedehnte subcutane Venennetze schimmern durch die Haut durch. — Schmerzen hat Patientin nicht in den Brüsten, doch wird sie so durch die Last beschwert, dass sie fast immer im Bett liegen bleibt. — Durch die Untersuchung des Bauches und der Genitalien wurde eine etwa fünfmonatliche Schwangerschaft constatirt.

An eine Operation konnte man bei der colossalen Ausdehnung kaum denken, jedenfalls nicht jetzt während der Gravidität. Es schien indess unbedenklich einen Versuch zu machen, die Brüste durch Compression zu verkleinern; die Compression wurde zuweilen für kürzere Zeit mit elastischen Binden, meist mit gewöhnlichen baumwollenen Binden ausgeführt. Die rechte Drüse schien nach einigen Tagen weicher und kleiner zu werden. Der Bindendruck hatte indess einige Excoriationen der Haut in der Nähe der Warzen veranlasst und es entwickelte sich am 5. Juli von da aus ein sehr intensives Erysipel; am 6. Juli abortirte Patientin, und collabirte, ohne dass die Blutung erheblich gewesen wäre, rasch, so dass der Tod am 7. Juli eintrat.

Die Untersuchung der hypertrophischen Drüsen ergab, dass es sich nur zum Theil um eine ächte Hyperplasie handelte, zugleich aber um eine Anzahl grösserer und kleinerer, weicher und härterer abgekapselter Fibrome, in welche Drüsentheile eingeschlossen waren, deren Ausführungsgänge, wie gewöhnlich in diesen Tumoren (s. pag. 49), da und dort zu verzweigten Spalten erweitert waren. Die grossen Durchschnitte der Mammae, von welchen ich einen auf Taf. I. in verkleinertem Maassstabe habe abbilden lassen, erinnerte am meisten an Durchschnitte eines von vielen Fibromen durchsetzten Uterus, nur dass die Geschwülste weicher und saftiger waren, als es bei Uterusfibromen der Fall zu sein pflegt.

Die mikroskopische Untersuchung dieser fibro-sarcomatösen Knoten bot nichts Besonderes dar. Ich will bei dieser Gelegenheit nur hervorheben, dass die darin eingeschlossenen Drüsengänge ziemlich reichlich ein schon sehr milchähnliches Colostrum enthielten; es geht daraus hervor, dass die in die Geschwulstknollen eingeschlossenen, doch nicht stark veränderten Drüsenbestandtheile ihre physiologische Function bei der Gravidität und Entbindung nicht einbüssen. Ich hatte schon früher einmal Gelegenheit, die gleiche Beobachtung zu machen. B. v. Langenbeck amputirte die Brust einer Frau, welche ein ziemlich grosses Fibrosarcom enthielt und sich nach einem Puerperium entzündete; es hatten sich zahlreiche Abscesse gebildet, die Frau kam sehr herunter, und da das Fibrom doch hätte entfernt werden müssen, so wurde, um den gesammten Process abzukürzen, die fast ganz vereiterte Drüse mit entfernt. Die Acini und Ausführungsgänge im fibrosarcomatösen Tumor waren alle mit Milch gefüllt.

Dass sich in unserem Falle bis tief in die Drüsensubstanz hinein die Lymphgefässe mit Coccos erfüllt fanden (in Folge der Erysipelasinfection), ist schon früher (pag. 19) erwähnt worden. Die Drüsensubstanz, welche sich neben den Geschwulstknollen in überreichlichem Maasse vorfand, unterschied sich an den Grenzen der Lappen nicht von reichlich entwickeltem Drüsengewebe einer sich zur Lactation vorbereitenden Mamma.

Der Inhalt der Drüsenbläschen war theils klar, wie in obiger Zeichnung, theils waren ihm Colostrumkörper beigemischt. Die Acini erschienen indess aussergewöhnlich gross. — An andern Stellen sah man auf weite Strecken hin fast nichts von Bindegewebe, und wo die Epithelzellen besonders gross waren und die Drüsenbläschen ganz erfüllten, letztere verzogen und unregelmässig geformt waren, hätte man ohne Kenntniss des Falles wohl meinen

können, ein Stück aus einem Drüsencarcinom vor sich zu haben. — Ob in diesem Falle im Anfang nur die multiplen Fibromknoten bestanden und sich die Hypertrophie der nicht in dieselben eingeschlossenen Drüsentheile erst mit der Gravidität entwickelten, lässt sich wohl schwer entscheiden. — Der Fall zeigt, dass sich in einer Drüse Wucherung des Bindegewebs in Form von Knollen und Wucherung der epithelialen Elemente „wahre und falsche Hypertrophie“ (in diesem Falle in Combination mit der Vorbereitung zur Lactation) zugleich entwickeln können.

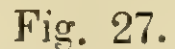


Fig. 27.

Aus den rein hypertrophischen Theilen einer Brustdrüse von der Patientin Fig. 26. Hartnack Syst. 5.

Alle Autoren, welche über Krankheiten der Brustdrüsen geschrieben haben, erwähnen auch der doppelseitigen diffusen Hypertrophie; doch nicht Viele scheinen eigene Beobachtungen gemacht zu haben; sehr spärlich sind die bisher vorliegenden anatomischen Untersuchungen. So weit ich es aus der mir erreichbaren Literatur zu ersehen vermag, haben Paget, Birkett, Schuh, Rokitansky, Klob, Beigel, Bardeleben, König keine solchen Fälle selbst gesehen.

Der Fall, welchen Velpeau[1]) aus seiner Privatpraxis erwähnt, scheint mir auch nicht hierher zu gehören, da die Beschreibung durchaus nicht zu den übrigen Fällen passt. Als mehr oder weniger sicher hierher gehörig können die Fälle gelten, welche Cooper, Gross und Hanley, Erichsen, Renoud, Huston, Benoit und Monteils, Le Double, Fingerhut (?), Adams, Hey, Thomson, Manec[2]), Hess[3]), C. G. Grähs[4]), Glück[5]) (theils bei Velpeau, theils bei Birkett citirt) beschreiben, an die sich die beiden von mir beobachteten Fälle anreihen.

Hiernach lässt sich über Entwicklung und Verlauf dieses Zustandes etwa Folgendes sagen. Die diffuse Hypertrophie beider Brüste entwickelt sich immer zur Zeit der ersten Menstruationen oder bald nachher. Das Alter von 14—16 Jahren ist am häufigsten notirt; es sind aber in einigen Fällen (so in meinem zweiten Fall) 2—3 Jahre Jahre nach der ersten Menstruation vergangen, bevor die Hypertrophie entstand. Die Entwicklung der Hypertrophie geht immer rasch vor sich, in 2—4 Monaten, um dann in der Regel auf dem einmal erreichten Zustande stehen zu bleiben, oder einen noch etwas höhern Grad bei der ersten Schwangerschaft zu erreichen und dann unverändert zu bleiben; ein continuirliches Wachsthum derselben in infinitum findet nicht statt. Die Haut nimmt im Verhältniss der Drüsenentwicklung mit zu, wird dabei öfter etwas verdickt und ödematös. Die Warze entwickelt sich nicht im Verhältniss zur Vergrösserung der Drüse, sondern behält die gewöhnliche Grösse und wird flach. Die subcutanen Venen schimmern zuweilen als erweiterte Netze durch, doch ohne varikös zu werden. Schmerzen sind mit diesem Zustand nicht verbunden.

Galaktorrhöe ist mit dieser Hypertrophie der Mammae zur Zeit der Pubertätsentwicklung in der Regel nicht combinirt; es bildet sich in den hypertrophischen Drüsen Milch, wenn die betreffenden Individuen schwanger werden. Ein Einfluss auf die Menstruation und auf die Entwicklung der Genitalien ist nicht sicher constatirt. In der Regel waren die Menses regelmässig oder der allgemeinen Constitution entsprechend spärlich, auch wohl aussetzend. In einem Fall hatte sich eine Eierstockscyste entwickelt, durch deren Platzen das Mädchen starb.

Ueber den Verlauf ist nur constatirt, dass durch die Schwere der Brüste die Arbeitsfähigkeit meist in hohem Maasse alterirt ist, und dass die Ernährung der mit solchen Hypertrophieen Behafteten in der Regel schlecht ist; ein weiterer constitutioneller Einfluss scheint nicht zu bestehen; der Tod ist, so viel mir bekannt, nie direct durch diesen Zustand veranlasst. Ob die Lebensdauer dadurch beeinflusst

---

[1]) l. c. pag. 208.

[2]) Gaz. des hôpit. 1859, pag. 45.

[3]) Correspondenzblatt des Vereins nassauischer Aerzte. 1859, pag. 17, 49.

[4]) Hygiea. Bd. 23, pag. 318. Schmidt's Jahrb. Bd. 118. 1863, pag. 44.

[5]) Amtlicher Bericht über die 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Giessen im Sept. 1864. Giessen 1865, p. 219. Nach den klinischen Verhältnissen durchaus hierher gehörend; doch scheinen auch Geschwulstknoten in den hypertroph. Drüsen gewesen zu sein. Schott (damals Assistent am patholog.-anatomischen Institut in Wien) erklärte die Geschwülste für Cystosarcome.

wird, lässt sich schwer sagen; dass eine solche Person bis 18 Jahre vom Beginn der Entwicklung ihrer hypertrophischen Brüste an gelebt hat, ist sicher, doch haben manche von ihnen vielleicht noch weit länger gelebt. In dem Fall von Huston erfolgte der Tod durch Entzündung und Verjauchung (es heisst dort durch acute hectic fever, würde wohl jetzt als septisches Fieber bezeichnet werden) nach Contusion, in einem meiner Fälle durch Erysipel; in dem Fall von Grähs starb die Patientin, nachdem sie die im 15. Lebensjahr hypertrophisch entwickelten Brüste 18 Jahre lang getragen hatte, in Folge von Berstung einer Eierstockscyste. Bildung von Abscessen und Fisteln ist in den Fällen von Grähs und Hess notirt, dazu dann auch etwas Achsendrüsenschwellung.

§. 44. Nur von diesen letzten Fällen liegen genauere anatomische Untersuchungen vor. In dem Sectionsbericht von Huston[1]) heisst es, es habe sich kein eigentlich krankhafter Zustand in den Brüsten gefunden, keine Flüssigkeitsansammlung, kein Tumor, sondern nur eine Vergrösserung aller Theile der Drüse: „The adipose and cellular tissues, as well as the whole glandular apparatus, were enormously enlarged, but no appearance of disease or exudation of fluid was perceptible. In short, a healthy structure was found, whose only anomaly was its mammoth proportions.“ Man kann aus dem Jahre 1834 keine exacte mikroskopische Untersuchung erwarten. C. G. Grähs schreibt von dem von ihm obducirten Falle, die Tumoren seien hart wie Scirrhen gewesen und haben mikroskopisch aus dicht gedrängten Bündeln von Bindegewebsfasern bestanden. Hess sagt, in den von ihm exstirpirten Brüsten habe keine Spur von Drüsengewebe aufgefunden werden können. Was ich in dem zweiten von mir beobachteten Falle fand, ist oben erwähnt. Es dürfte sich wohl in den meisten Fällen ähnlich verhalten haben; zumal möchte ich aus der sehr häufigen Notiz, dass man in diesen Brüsten harte Knollen fand, schliessen, dass Combination mit Fibrosarcom sehr häufig ist. Wie lange das hypertrophische Gewebe als solches fortbesteht, und ob es endlich nach und nach doch etwa durch Bindegewebe und Fett ersetzt wird, weiss man nicht: ich möchte dies aber wahrscheinlich halten.

§. 45. Therapeutisch hat man in diesen Fällen Mancherlei versucht, zumal Compression und Jodkalium, doch ohne Erfolg. Das Durchziehen eines Haarseils (Thomson) ist wohl nicht zu empfehlen; es könnte doch sehr gefährliche Folgen haben und würde im günstigsten Fall schliesslich nur in der nächsten Umgebung des Setons einen eitrigen Zerfall des Gewebes und damit eine kaum merkbare Verkleinerung zur Folge haben. Manec, Hess, Glück haben die Amputation beider Brüste in solchen Fällen mit Erfolg gemacht; in allen Fällen wurden die beiden Brüste zu verschiedenen Zeiten entfernt. Eine von diesen Personen wurde später schwanger, gebar normal; weder während der Schwangerschaft noch nach der Entbindung zeigte sich Schwellung oder Röthung in der Umgebung der Narben. Ob

---

[1]) American Journal of the Medical Sciences. Nr. XXVIII, Aug. 1834, pag. 374.

solche hypertrophische Drüsen sich etwa zurückbilden, wenn die Trägerinnen derselben schwanger werden, und eine Zeit lang ihre Kinder nähren, darüber liegen bisher, so viel mir bekannt, keine Beobachtungen vor; in dem zweiten von mir beobachteten Fall wurde die Beobachtung leider durch den Tod der Patientin an Erysipel unterbrochen.

§. 46. Was die Fälle betrifft, welche zumal in der älteren Literatur als Colossalhypertrophie einer Brust bei Frauen im mittleren Lebensalter bezeichnet werden, so geht es in den meisten aus der Beschreibung zweifellos hervor, dass es sich da um grosse Cystosarcome handelte, von denen wir schon früher (pag. 67) hervorgehoben haben, dass sie zuweilen eine exorbitante Grösse erreichen. Die Fälle, in welchen eine bedeutende Galaktorrhöe mit einseitiger, sogenannter Hypertrophie verbunden war, wie der von Lotzbeck[1]) und aus V. v. Bruns Klinik beschriebene und der Fall von Ehrenhaus[2]), gehören wohl in die Categorie der sogenannten Galaktocelen, worüber früher (pag. 67) schon die Rede war.

Partielle Hypertrophie der Brust. Adenom und Cystoadenom.

§. 47. Es ist mir bisher noch keine Geschwulst in der Brustdrüse begegnet, welche bei histologischer Analyse absolut gar keine andere Bezeichnung als die einer partiellen Drüsenhypertrophie, eines reinen circumscripten Adenoms zugelassen hätte. Lange hat es auch gedauert, bis ich Geschwülste fand, welche ungefähr dem entsprachen, was andere Autoren als ächte partielle Mammahypertrophie beschrieben haben. Es ist daher mehr eine Concession, welche ich der systematischen Vollständigkeit dieser Arbeit mache, dass ich die folgenden Beobachtungen hier rubricire; sie hätten sich allenfalls auch an andern Stellen (bei Fibrom, Adenosarcom etc.) unterbringen lassen. Es lassen sich zwei ganz differente Gruppen dieses sogenannten Adenoms aufstellen.

§. 48. 1) Das fibrös lappige Adenom. Die folgende Abbildung (Fig. 28) giebt eine gute Vorstellung von dem Aussehen des Durchschnitts einer solchen Geschwulst.

Nur der untere Theil ist compacter, fibrös, der grösste, obere Theil besteht aus Lappen und Läppchen, welche durch lockeres, Fettgewebe enthaltendes Bindegewebe aneinander gehalten sind. Die Läppchen fühlten sich in der Brust der Patientin, wie im Präparat derb, kleinkörnig an. Bei der mikroskopischen Analyse erwies sich, dass das Centrum jedes Läppchens allerdings einige zum Theil dilatirte Acini enthielt, seiner Hauptmasse nach aber aus einem derben, fibro-sarcomatösen Gewebe bestand, wie es sich in den Fibrosarcomen jugendlicher Personen immer findet.

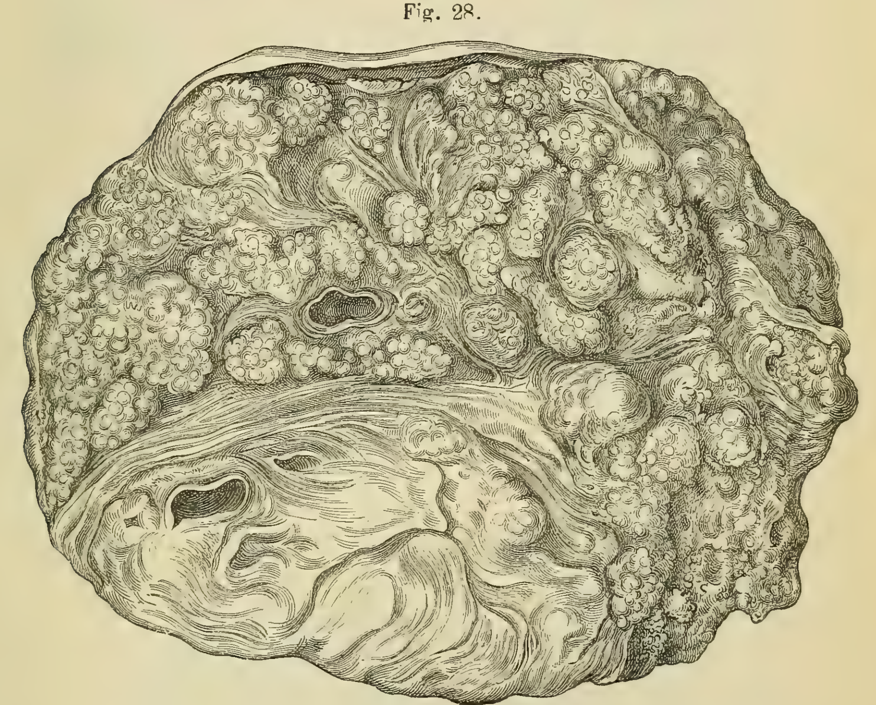
---

[1]) Wiener med. Wochenschrift. 1859.
[2]) Berliner klin. Wochenschrift. 1870.

Denkt man sich das Fettgewebe, welches an den mehr centralen Partieen des Tumor durch lockeres Bündelbindegewebe ersetzt war, fort und das fibromatöse Gewebe, welches die einzelnen Drüsenläppchen umgiebt, in einander confluirend, so würde sich die Geschwulst in nichts von dem gewöhnlichen Fibrosarcome der Mamma unterscheiden. — Es scheint mir zweifellos, dass dieser Tumor dem Fall entspricht, welchen Förster vor sich hatte, und von welchem er ein Zerzupfungspräparat (Fig. 30) gegeben hat.

So lappig und drüsig die von mir beobachtete Geschwulst (Fig. 28) aussah, so wäre ich doch nicht im Stande, den Beweis zu führen,

Fig. 28.



Fibrös lappiges Adenom der Brustdrüse. Sogenannte partielle Mammahypertrophie. 2/3 der natürlichen Grösse.

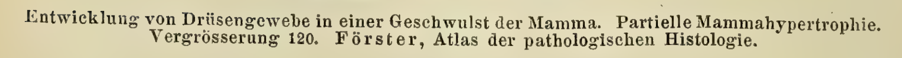
dass die darin vorgefundenen Acini pathologisch neugebildet sind. — Eine ähnliche Geschwulst sah ich erst wieder ganz vor Kurzem: bei einem unverheiratheten Frauenzimmer von etwa 30 Jahren mit schwach entwickelten Brüsten hatten sich im Lauf eines Jahres in der linken Drüse eine grosse Menge harte, körnige, erbsengrosse bis bohnengrosse Knötchen entwickelt, von denen einige im Lauf der letzten Wochen confluirt waren. Nach der Exstirpation zeigten sich die einzelnen harten Knötchen genau so, wie in Fig. 29; zwischen ihnen viel vollkommen normales Mammagewebe. Es würde mir passend erscheinen, diese Fälle als multiple, lappige Fibrome zu bezeichnen, was sie, anatomisch genommen, sind; doch wenn man absolut eine partielle

Fig. 29.

Aus einem fibrös lappigen Adenom der Brustdrüse. Fig. 28. Hartnack Syst. 5.

Fig. 30.





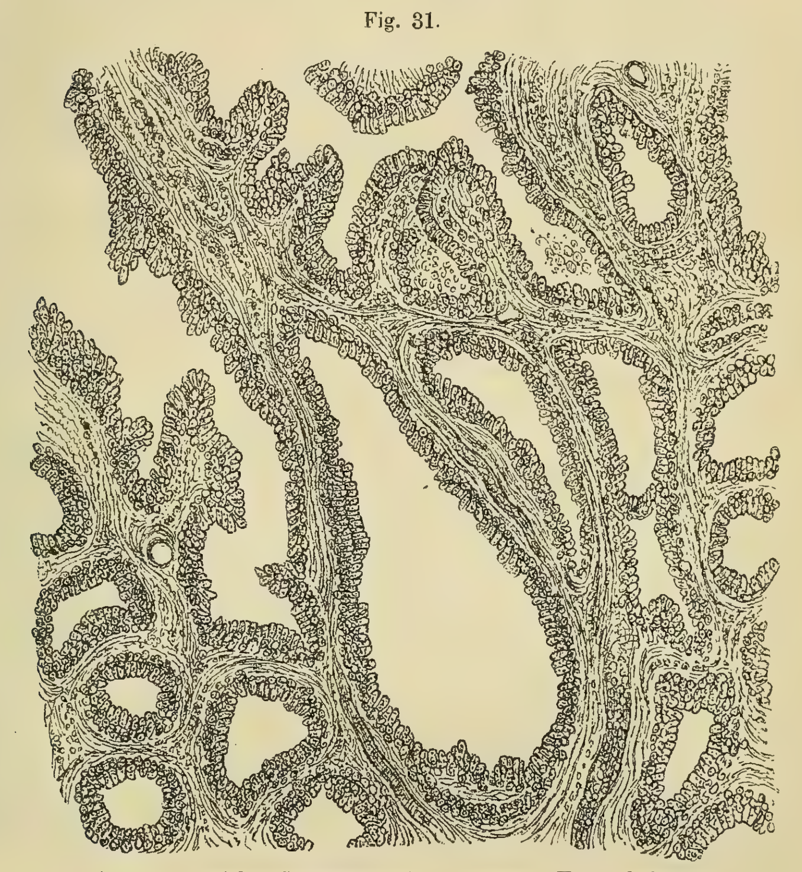
Entwicklung von Drüsengewebe in einer Geschwulst der Mamma. Partielle Mammahypertrophie. Vergrösserung 120. Förster, Atlas der pathologischen Histologie.

Mammahypertrophie als Geschwulstform haben will, so muss man diese Tumoren dahin rechnen.

Ein klinisches Bild nach diesen beiden Fällen zu geben, bin ich ausser Stande. Ich bin überzeugt, dass ziemlich Alles, was bei den Fibrosarcomen über Verlauf und Entstehung gesagt ist, auch auf diese Fälle passt.

§. 49. 2) Das weiche Cystoadenom. — Ich habe zwei Fälle beobachtet, welche man so bezeichnen muss, wenn man sie nicht einfach zu den Cystosarcomen werfen will. Dies habe ich mit dem einen

Fig. 31.



Aus einem weichen Cystoadenom der Brustdrüse. Hartnack Syst. 5.

Fall in klinischer Beziehung jedenfalls gethan; ich fand nämlich unter der Bezeichnung „Cystosarcom" einen Tumor in meiner Sammlung, welcher die gleich zu beschreibenden histologischen Eigenthümlichkeiten darbot, ohne dass ich im Stande gewesen wäre, die dazu gehörige Krankengeschichte aufzufinden, deren nähere Bezeichnung leider auf der Etiquette des betreffenden Glases verlöscht war.

Betrachtet man das Präparat, ohne zu wissen, woher es stammt, so möchte man vermuthen, es sei aus einem Mastdarm- oder Uterus-Schleimpolypen. Dass die Acini der Brustdrüse sich zu so langgestreckten Hohlräumen mit schleimigem Inhalt ausdehnen, ist sehr merk-

würdig; dass sie alle von einem mehrschichtigen, deutlich cylindrischen Epithel ausgekleidet sind, frappirte mich weniger, weil ich das Gleiche schon in den proliferen Cystosarcomen gesehen hatte. Die Ausdehnung ist eine durchweg gleichartige; sie führt zu unregelmässigen Hohlräumen, in welche, wie es auf den ersten Blick erscheinen kann, papilläre Wucherungen hineinwachsen. Bei genauerer Analyse findet man bald, dass diese papillären Bildungen nichts anderes sind, als die etwas vergrösserten Zwischenwandungen zwischen den Acini. Im Kleinen ist es ein ähnlicher Bildungsprocess, wie im proliferen Cystosarcom, nur dass das Zwischengewebe hier nicht erheblich wuchert, nicht, oder wenigstens nur an wenigen Stellen, sarcomatös degenerirt (die Vascularisation dürfte darin etwas reichlicher geworden sein, doch im Wesentlichen bleibt das Bündelbindegewebe) und dass die Dilatation sich bis in alle Acini gleichmässig verbreitet, während beim Cystosarcoma proliferum vorwiegend die Ausführungsgänge dilatirt werden. Beigel giebt [1]) unter der Bezeichnung „Sarcoma adenoides mammae", König [2]) als „Cystosarcoma proliferum", eine Abbildung, welche der obigen ziemlich genau entspricht.

Einen zweiten Fall, der hierher gehört, habe ich schon früher unter der Bezeichnung „Tubuläres Cystoadenom der Mamma" beschrieben [3]). Der Fall hat mir ebenso viel Schwierigkeiten bei der klinischen, wie bei der anatomischen Diagnose bereitet. Ich citire ihn nach meiner frühern Arbeit.

„Vor Kurzem (Juli 1865) exstirpirte ich bei einer jung verheiratheten Frau von etwa 24 Jahren, die bisher nie schwanger war, eine Geschwulst aus der rechten Brust, welche die Grösse eines Hühnereies hatte, unbeweglich im Drüsengewebe steckte, sich lappig höckerig anfühlte, und mässige Schmerzen veranlasste, die bis in den Arm der gleichen Seite ausstrahlten; die Geschwulst hatte sich im Laufe eines Jahres entwickelt. Meine Diagnose war unsicher; obgleich die örtlichen Erscheinungen sehr für Carcinom sprachen, war doch das Alter der Patientin damit in Widerspruch; ein Sarcom war es gewiss nicht. Als ich den Tumor exstirpirt hatte, ihn innig mit dem Drüsengewebe im Zusammenhange fand, und auf der Durchschnittsfläche eine feste, mit hirsekorn- bis erbsengrossen Höhlungen durchsetzte Masse fand, aus denen sich eine breiig-körnige, gelbliche Substanz leicht herausheben liess, gelangte ich auch noch nicht zu einer bestimmten Ansicht; es konnte ein Convolut von verkästen kleinen Entzündungsheerden (sogenannte Tuberkulose der Brustdrüse), es konnte Atherombildung in eigenthümlicher Form, es konnte Carcinom mit Erweichungsheerden sein. Nur die mikroskopische Untersuchung konnte hier entscheiden." — Patientin befindet sich jetzt (1879, also 14 Jahre nach der Operation) vollkommen wohl, und ist ohne Recidiv geblieben.

Durch die mikroskopische Untersuchung erkannte ich, dass die Cystenräume aus vergrösserten Drüsenträubchen hervorgingen, dass sich in ihnen sehr weiche, papilläre Excrescenzen bildeten, welche nach einiger Zeit schleimig-fettig erweichten. Zwischen diesen kleinen Cysten war ein sehr ausgeprägtes Netz von verzweigten Drüsencanälen, welches einen leicht nachweislichen offenen Zusammenhang mit den Cysten hatte; dieses Netz war in ein derbes, narbenartiges Bindegewebe

---

[1]) l. c. pag. 762.
[2]) Chirurgie. 1875. Bd. I, pag. 649.
[3]) Archiv für kl. Chirurgie. Bd. VII, pag. 861.

eingebettet; das Zwischengewebe hatte an vielen Stellen genau das Ansehen eines atrophirenden, cicatrisirenden Carcinoms. — Meine Deutung war damals folgende: es haben sich neue plexiforme Drüsentubuli gebildet und die Drüsenbeeren haben sich zu kleinen Cysten erweitert; ich wählte daher den Namen „tubuläres Cystoadenom". — Ich verglich damals diese Bildungen mit denselben Formen in den Speicheldrüsengeschwülsten; nachdem nun letztere durch die Untersuchungen von Sattler als in die Classe der „plexiformen Sarcome" gehörig erkannt sind, beschlichen mich wieder Zweifel, ob nicht obige Mammageschwulst etwa auch zu den plexiformen Cystosarcomen gehöre und ich arbeitete die wohl conservirten Präparate noch einmal genau durch. Ich kam genau zu denselben Resultaten wie früher, nur dass meine Deutung des abnormen Verhaltens der verzweigten Drüsengänge jetzt eine andere ist. [1]) Ich bin nämlich jetzt überzeugt, dass diese Tubuli nicht neugebildet, nicht jetzt bei der Geschwulstentwicklung aus den schon bestehenden Drüsengängen ausgewachsen sind, sondern dass sie nur durch die narbige Zusammenziehung des Zwischengewebes so ungewöhnlich nahe aneinander gerückt, theils verengt, theils erweitert sind. Ich habe die Bedeutung dieses narbigen Zwischengewebes früher offenbar unterschätzt. Auch die von der Geschwulst ausstrahlenden Schmerzen sprachen für den Bestand eines interstitiellen Processes, durch welchen die Nerven comprimirt oder gezerrt wurden. Leider ist in der Krankengeschichte nichts darüber notirt, ob die Geschwulst nach einer bestimmt nachweisbaren, kürzlich vorausgegangenen Verletzung entstanden ist; ich möchte das aus der anatomischen Untersuchung für sehr wahrscheinlich halten.

Diese Deutung kann nun vielleicht auch einiges Licht auf die Cystenentwicklung werfen. Ich komme darauf im nächsten Abschnitt zurück, und will nun noch etwas über den anatomischen Vorgang, welcher in den Drüsenbeeren Statt hatte, bemerken.

Ich habe in der Zeichnung (Fig. 32), ohne dass dieselbe den Charakter einer schematischen hat, mehrere weiter auseinanderliegende veränderte Drüsenbeeren zusammenrücken lassen, um die Entwicklungsvorgänge in einem Bilde übersichtlich neben einander zu haben. Bei b sieht man noch ganz deutlich die Durchschnitte der ungleichmässig erweiterten Acini einer Drüsenbeere; die Zwischenwandungen sind sehr dünn geworden, zum Theil bereits geschwunden; die Epithelien, bereits cylindrisch geformt, haften zum Theil noch; die abgestossenen und schleimig erweichten Epithelialzellen sind ausgefallen.

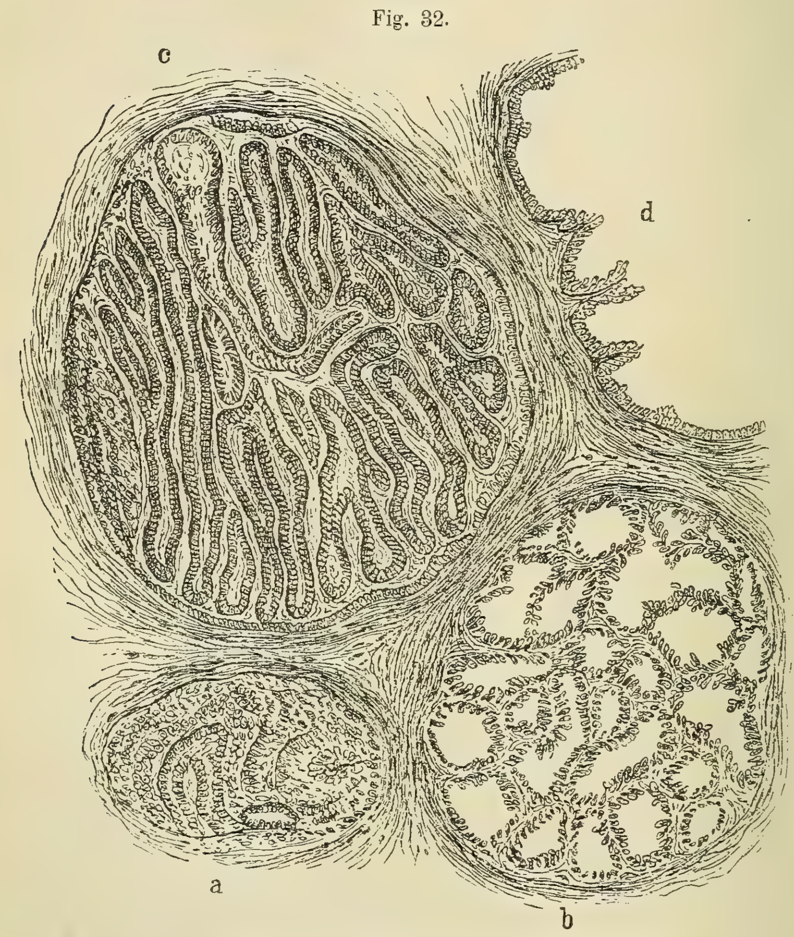
Bevor es zum vollständigen Schwund aller feinen Zwischenwandungen in einer Drüsenbeere kommt, und auf diese Weise eine mit wenigen Excrescenzen (den Resten dieser Zwischenwandungen) versehene Cyste (bei d) entsteht, treten nicht selten bedeutende Wucherungen der papillären Bildungen auf wie bei c. Die ursprünglich runde Form der Acini wird dabei ganz lang gestreckt; der Zusammenhang dieses Bildes mit Fig. 31 ist leicht ersichtlich. In kleinen Acini ist die Anfüllung mit Zellen zuweilen eine so bedeutende, dass man gar keine Hohlräume wahrnimmt.

---

[1]) l. c. Fig. 3.

Wenn es aus diesen Schilderungen wohl ersichtlich ist, was ich unter Cystoadenom der Brustdrüse verstehe, und wie es sich anatomisch entwickelt, so würde die Categorisirung dieser wenigen Fälle unter die „Cystosarcome“ oder „Adenocystome“ auch allenfalls zu vertheidigen sein. Es wird kaum erspriesslich sein, für jede kleine Abweichung von den einmal aufgestellten anatomischen Haupt-Typen

Fig. 32.

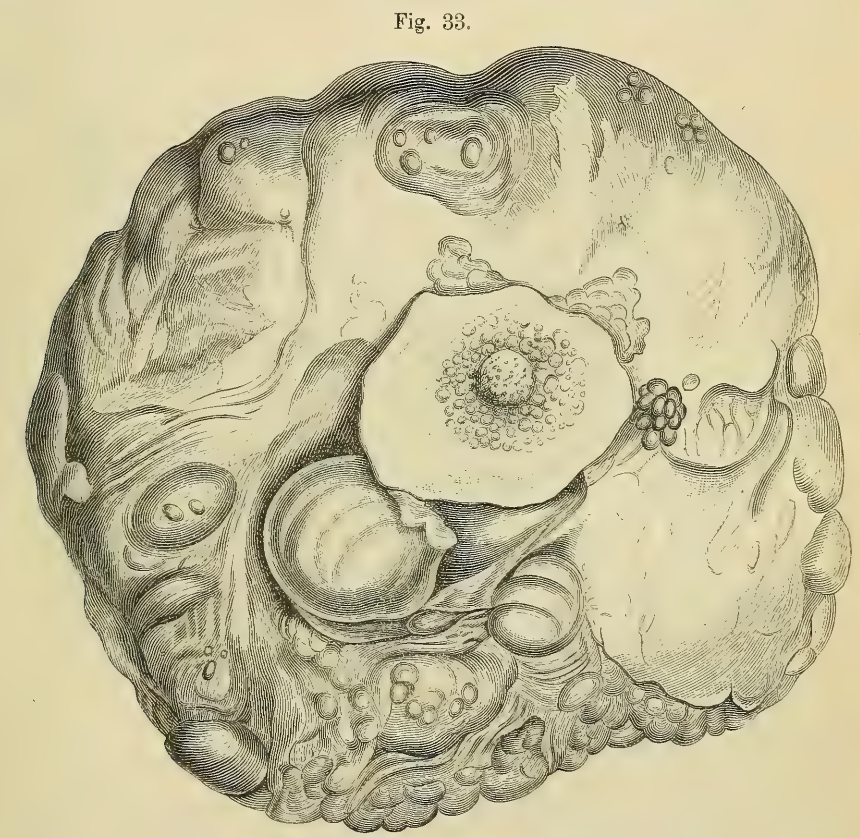


Entwicklung von Cysten mit papillären Excrescenzen; aus einem Cystoadenom der Brustdrüse. Hartnack Syst. 5.

immer neue Namen zu erfinden, es sei denn, dass man exacte klinische Krankheitsbilder damit zu verbinden hat. Darüber kann ich nach den wenigen vorliegenden Fällen Nichts aussagen. Die Degeneration der Drüsenträubchen zu Cysten ist im Allgemeinen wohl als etwas prognostisch Günstiges zu betrachten; sie pflegt da aufzutreten, wo die epitheliale Wucherung aus irgend einem Grunde die Grenzen der Drüsentrauben nicht zu durchbrechen vermag, es kommt da nicht zur Verschwemmung der Epithelien durch die Lymphbahnen, nicht zur Lymphdrüseninfection. Tritt eine solidere Epithelialzellenwucherung auf, wird

das umliegende Gewebe durch zellige Infiltration erweicht, und entwickelt sich das Gefässnetz um die Drüsenbeeren mächtig genug, um den Epithelialwucherungen reichlichere Nahrung zu geben, so brechen dieselben leichter aus ihren physiologischen Grenzen hervor und es kommt zur Carcinomentwicklung mit Infection. Dass dieser Vorgang in der Regel erst bei Individuen im vierten Lebensdecennium Platz zu greifen pflegt, ist bekannt. Adenome, welche sich in dieser Zeit entwickeln, dürften daher gefährlicher sein, als solche, welche in früheren Lebensjahren entstehen.

Fig. 33.



Mamma mit vielen kleinen Cysten; die Haut mit Zurücklassung der Warze und des Warzenhofes abpräparirt. Nach Astley Cooper.

Cysten.

§. 50. Schon wiederholt war von der Entstehung von Cysten in Sarcomen und Adenomen die Rede; die Cysten waren die gelegentlichen Beigaben zu andern Neubildungen. Es kommen aber auch Fälle vor, in welchen solitäre und multiple Cysten in der Mamma entstehen, ohne dass sich daneben andere neugebildete Gewebe vorfinden, Fälle, in welchen der vorhandene Tumor nur durch eine oder mehrere Cysten gebildet wird.

Ich habe nur fünf solcher Fälle klinisch beobachtet und operirt; man sollte danach glauben, dass die Krankheit selten ist, dies ist aber durchaus nicht der Fall; selten ist es nur, dass diese Cysten grössere Dimensionen annehmen; im Kleinen kommen sie bei älteren Frauen sehr häufig vor und zwar zur Zeit der Involution; man findet sie bei sonst ganz gesunden in normaler Altersatrophie begriffenen Brüsten; sehr häufig auch in gesunden Theilen einer partiell carcinomatös degenerirten Mamma. Cooper bildet eine solche mit grösseren und kleineren Cysten durchsetzte Mamma ab, die ein ganz typisches Bild dieser Erkrankung gibt, und die ich etwas verkleinert in Fig. 33 reproduciren liess.

Fig. 34.



Cystische Erweiterung von kleineren Ausführungsgängen. Hartnack Syst. 4.

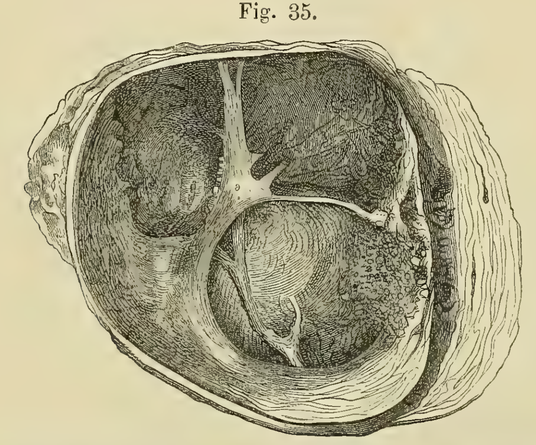
Diese Cysten entstehen selten vor dem 40. Jahre, ohne Schmerz, wachsen ungemein langsam; die grössten dürften ausnahmsweise einmal die Grösse einer mittleren Orange erreichen. Ihre Wandungen sind meist sehr gespannt, daher die Fluctuation nicht immer sehr deutlich. In der Regel liegen sie mehr peripherisch, doch kommen sie auch in der Nähe der Warze vor, wie man aus obiger Abbildung ersieht. Ist ein starker Panniculus adiposus darüber, so dürfte die Diagnose selten richtig zu stellen sein; man wird je nach der Beweglichkeit der bald fester bald weicher anzufühlenden Tumoren und je nach dem Alter der Frauen bald ein Sarcom, bald ein Adenom oder Carcinom diagnosticiren. Das Ausfliessen von bräunlichem Serum aus den Warzen kommt bei so manchen Tumoren der Mamma vor, dass man darauf keine Diagnose basiren kann; immerhin dürfte es in Fällen von

multiplen Cysten dieser Art relativ häufig sein. Eine Gefahr bringen diese Cysten nicht mit sich weder durch starkes Wachsthum noch durch Schmerz; es war mir im Interesse der Patientinnen immer eine angenehme Ueberraschung, wenn ich eine solche solitäre Cyste fand, wo ich andere Tumoren erwartet hatte. Dass sich neben solchen Cysten, in ihrer unmittelbaren Umgebung, mit ihrer Wand verwachsen, Carcinom oder Sarcom vorfindet, ist nicht ausgeschlossen.

§. 51. Die anatomische Entwicklung dieser Cysten ist an geeigneten Präparaten leicht zu übersehen. Mammae, in welchen sich ausgebildete Cysten der Art vorfinden, zeigen in den scheinbar normalen Theilen auch immer Entwicklungsstadien solcher Cysten. Diese Cysten gehen nämlich immer aus Dilatation der kleinen Ausführungsgänge hervor. (Fig. 34.)

Obgleich es möglicherweise vorkommen könnte, dass sich auch eine einzelne Drüsenbeere zu einer Cyste erweitert, wie es z. B. in

Fig. 35.



Durchschnitt einer Cyste der Mamma. Natürliche Grösse. Nach Virchow.

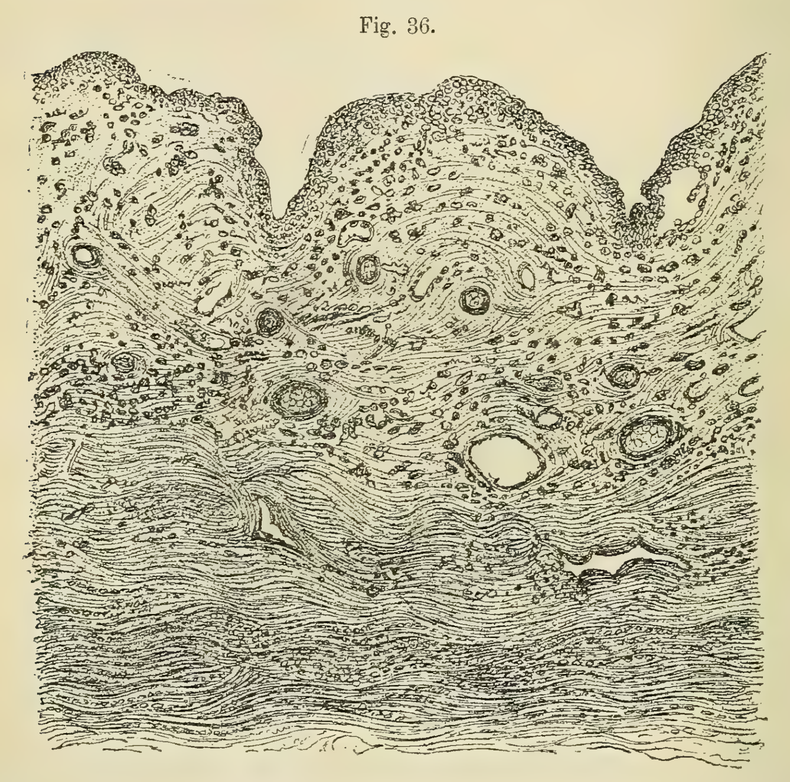
Fibrosarcomen der Fall zu sein scheint (siehe Fig. 15 pag. 50), so ist es doch wohl häufiger, dass die cystische Erweiterung so zu Stande kommt, wie es die Abbildung (Fig. 34) zeigt, um so mehr, als in der schon in theilweiser Involution begriffenen Mamma, in welcher diese Cysten zur Entwicklung kommen, sich kaum noch grössere Mengen von Terminalbläschen, noch weniger grössere Drüsentrauben finden. Was in obiger Abbildung ausgedehnt erscheint, sind wohl nur feinere Drüsengänge, deren acinöse Anhängsel schon atrophirt sind. Gegen die Annahme der Ausdehnung einzelner Terminalbläschen spricht auch wohl der Umstand, dass die grösseren, weiter entwickelten Cysten meist Reste deutlicher, früherer, derberer Scheidewände zeigen.

Auch papilläre Excrescenzen, ebenfalls als Reste früherer Scheidewände zu deuten, kommen zuweilen an der Innenfläche dieser Cysten vor. Die zur mikroskopischen Untersuchung angefertigten Durchschnitte der Cystenwandung zeigen meist wellige Erhebungen (Fig. 36), die wohl ebenfalls als letzte Spuren früherer Scheidewände zu deuten sind. Von

Epithel ist in den grösseren Cysten entweder nichts, oder sind nur wenige Spuren zu finden.

§. 52. Ein sowohl in der Form als im Verlauf ganz eigenthümlicher Fall von multiplen Cysten der Mamma ist von Richard und Jarjavay beobachtet, von Velpeau[1]) mitgetheilt. Gurlt (Arch. f. kl. Chirurg. Bd. III. Jahresbericht, pag. 315) hat die Krankengeschichte des in verschiedenen französischen Journalen vorkommenden Falles folgendermassen zusammengefasst:

Fig. 36.



Durchschnitt einer Cystenwandung mit welligen Erhebungen. Viel braunrothes Pigment; reichliche Blutgefässe. Hartnack Syst. 4.

„Richard[2]) stellte der Soc. de Chir. eine 77jährige Frau mit einem sehr merkwürdigen Tumor mammae vor. Dieselbe war 1851 von Jarjavay auf Velpeau's Abtheilung von einem voluminösen Cystosarcom der rechten Mamma, bestehend aus einer grossen Anzahl kleiner Cysten und einem hypertrophischen Brustdrüsengewebe befreit.

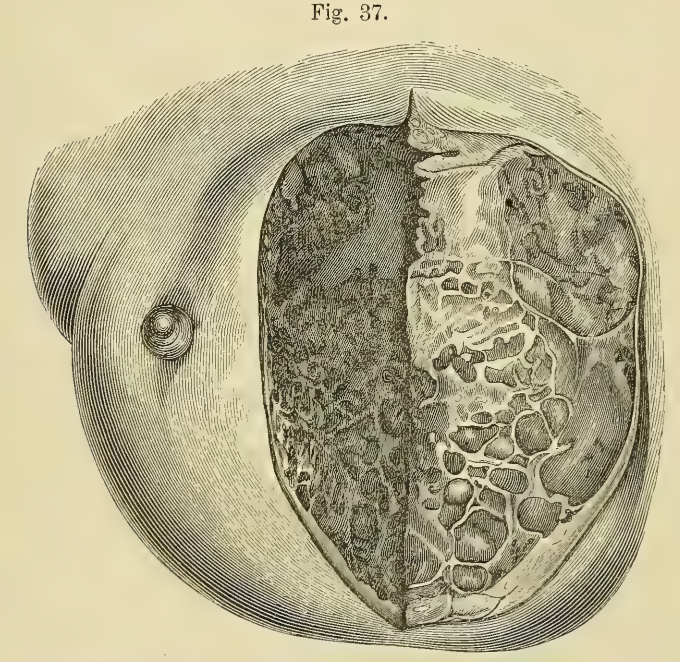
Diese Frau wurde seitdem von Richard 11mal operirt, da die Reproduction der Cysten mit grosser Schnelligkeit erfolgte; bei jeder Operation wurden mehrere Gruppen kleiner, aus Cysten oder hypertrophischer Drüsensubstanz gebildeter Geschwülste, bald 3—4, bald 7—8, und selbst 10 entfernt.

[1]) l. c. pag. 494. Planche II, Fig. 1.
[2]) Gaz. des Hôpit. 1861, pag. 91.

Seit 2 Jahren sind alle Operationen unterlassen worden, und man findet in der Umgebung der Knoten und in der ganzen Gegend der Mamma eine grosse Menge kleiner Geschwülste, theils gruppenweise, theils isolirt, von verschiedenem Umfange, und ohne Zusammenhang mit den tieferen Gebilden; dieselben sind theils bläulich, theils von normal gefärbter Haut bedeckt, einige deutlich fluctuirend, andere etwas härter, elastischer. Die Drüsen sind gesund, das Allgemeinbefinden ist ein sehr gutes."

Der ungemein seltene eigenthümliche Fall wäre nur an der Hand einer sehr detaillirten histologischen Untersuchung richtig zu deuten; eine solche fehlt indess, und somit kann man nur Vermuthungen darüber aussprechen. Am nächsten liegt wohl bei Berücksichtigung des Alters

Fig. 37.



Zusammengesetztes Cystom nach Velpeau. Natürliche Grösse.

der Patientin (die Cysten entwickelten sich in der Mitte des 7. Decenniums) die Annahme einer multiplen Entwicklung von Involutionscysten. Doch es heisst, die Cysten seien von „hypertrophischem" Brustdrüsengewebe umgeben gewesen, einzelne kleine Tumoren haben allein aus solchem bestanden. Hypertrophisches Brustdrüsengewebe bei einer Frau von 77 Jahren! Man darf das wohl nicht streng histologisch nehmen. Dann der Verlauf: bei den vielen Operationen sollte doch endlich jeder Rest von Drüsengewebe der alten Mamma entfernt sein. Vielleicht war es ein Myxom, wie solche im Zellgewebe gerade am Thorax vorkommen und fast immer hartnäckig local recidiviren bei gutem Allgemeinzustand; es hätte dann freilich keine Beziehung zur Drüsensubstanz der Mamma bestanden.

§. 53. Was den Inhalt dieser Cysten betrifft, so ist er meist dünnflüssig oder etwas schleimig, in der Regel von grünlicher oder bräunlicher Farbe. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man körnigen Detritus, Körnchenzellen, glasig helle Kugeln mit langen Körnchen, Hämatoidin, Cholestearin- und andere Fettkrystalle. Exacte chemische Untersuchungen dieses Cysteninhalts liegen, so viel mir bekannt, nicht vor. Birkett giebt an, dass man Harnstoff darin gefunden habe; dies dürfte mit grosser Vorsicht aufzunehmen sein, da nicht angegeben ist, nach welcher Methode dieser merkwürdige Befund zu Stande gebracht ist. — Die grünliche oder bräunliche Farbe kann wohl nur durch veränderten Blutfarbstoff entstanden sein; ich kenne freilich keine andere Stelle des Körpers, wo daraus ein so intensiv gallengrüner Farbstoff hervorginge, wie in diesen kleinsten geschilderten Cysten; ich könnte nur die zuweilen deutlich hellgrünlich opalescirende Farbe mancher Hydrocelenflüssigkeiten als ähnlich anführen. Die in der Regel dunkelbraun gefärbten Cystenwandungen enthalten theils deutliches Hämatoidin, theils ein sehr dunkelbraunrothes Pigment, das aber nie schwarz wird. Am wahrscheinlichsten ist mir, dass die Gefässe in den ursprünglichen Zwischenwandungen bei der Rareficirung des Gewebes nach und nach thrombiren, und so das Blutroth aus den Thromben in die Cystenflüssigkeit gelangt, doch ist es auch möglich, dass es durch Hämorrhagieen aus der sehr reichlich vaskularisirten Hauptwandung der Cyste in den Cysteninhalt kommt.

Die Cysten erreichen, wie schon früher bemerkt, nie eine bedeutende Grösse; zuweilen wird dies auch dadurch verhindert, dass ihre Wandungen verkalken (Bérard). Wenn dies der Fall ist, pflegt auch der Inhalt farbloser, mehr hellgelblich oder weiss, wie eine Fettemulsion zu werden.

In seltenen Fällen haben diese Cysten einen ölartigen (Wormald, Gross), rahmartigen, butterartigen (Velpeau) oder mörtelartigen (Gross) Inhalt. Dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass Cysten mit solchem Inhalt aus Galaktocelen entstehen, ist schon früher (pag. 42) erwähnt. H. Klotz [1]) hat zwei solche Cysten, welche im Lauf der letzten Jahre auf meiner Klinik beobachtet wurden, genau beschrieben, die betreffende Literatur kritisch beleuchtet, sowie chemische Analysen dieses Inhalts mitgetheilt, welche nach exacten Methoden im Laboratorium des Herrn Prof. Ludwig in Wien gemacht wurden. Daraus ergab sich, dass dieser Inhalt aus verseiftem (Kalkseife) Fett besteht. Den Nachweis, dass diese Cysten durch Dilatation theils der Milchgänge, theils der Acini entstehen, hat Klotz in seiner hübschen Arbeit exact geliefert. Interessant ist, dass er bei seinen Reflexionen über diese Fälle zu dem Schluss kommt, dass diese abnorme, ebenso wie die normale Secretion auf Action der secretorischen Nerven beruhe. Die Entstehung dieser Cysten hing nicht mit Schwangerschaften zusammen, obgleich die Trägerinnen derselben jüngere Frauen waren.

§. 54. So klar auch nach dem Mitgetheilten die anatomische Entwicklung dieser Cysten zu übersehen ist, so unklar ist doch die Ursache ihrer Entstehung. Wenn man diese Cysten auch mit einem

[1]) Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XXV.

gewissen Recht in die Categorie der Retentionscysten (duct cysts) einzureihen pflegt, so lässt sich dagegen doch auch mancherlei einwenden. Jedenfalls ist die Sache nicht so einfach und klar, wie bei der Entwicklung der Atherome, des Hydrops der Gallenblase etc.

Die Brustdrüse secernirt Colostrum und Milch und zwar normaler Weise nur am Ende der Schwangerschaft und nach der Geburt. Es kann daher eigentlich nur die Galaktocele als Retentionscyste in der Brustdrüse aufgefasst werden. Bei den soeben beschriebenen Cysten ist aber die Qualität des Cysteninhalts ebenso abnorm, wie die Cystenbildung an sich. Wie der Verschluss der Ausführungsgänge, selbst wenn ein solcher für alle diese Fälle constatirt wäre, in einer nicht secernirenden Drüse die Entwicklung von Retentionscysten zur Folge haben soll, ist schwer zu verstehen. Man kann eben nur einige Hypothesen von mehr oder minderer Wahrscheinlichkeit darüber aufstellen. Es kommt ja zuweilen vor, dass ohne Schwangerschaft die Milchdrüsen ein dünnschleimiges Secret absondern, schon bei Neugebornen, dann bei jungen Mädchen in der Entwicklungsperiode, auch bei älteren Frauen in den climacterischen Jahren. Es ist eine nicht seltene, doch immerhin eine Abnormität, deren Ursachen wir nicht kennen. Wenn in solchen Fällen dann, wiederum aus unbekannten Ursachen, der Abfluss gehemmt ist, dann könnte es also zu Retentionscysten kommen. Wir müssen da also schon zwei unbekannte Momente mit heranziehen, ein Unbekanntes durch ein anderes Unbekanntes erklären. — Ein zweiter Erklärungsversuch ist folgender: diese Cysten kommen hauptsächlich zur Zeit der Involution der Mamma vor; zu dieser Zeit zieht sich das Bindegewebe der Mamma zusammen, das Epithel der Drüsenbläschen schwindet, letztere obliteriren, nur das Epithel der Ausführungsgänge bleibt noch eine Zeit lang bestehen. Könnten nun nicht durch eine ungleichmässige Retraction des Bindegewebes die Ausführungsgänge da und dort comprimirt, an andern Stellen auseinandergezogen werden? In die auseinandergezogenen, erweiterten Drüsengänge würde dann eine Exsudation hinein erfolgen, der sich die zerfallenden Epithelien und etwas Blut beimischen. Ich muss selbst gegen diesen Erklärungsversuch einwenden, dass man bei dieser Voraussetzung wohl das Bindegewebe in der Nähe der cystischen Dilatationen im Zustande einer Narbe finden müsste, was nicht der Fall ist. — Auch könnte man eine Wucherung des Epithels mit folgender schleimiger Erweichung als Ausgangspunkt nehmen; indess auch dafür bieten meine Präparate von diesen Cysten keinen Anhaltspunkt, wenn auch die Wucherung des Epithels in den Adenomen und Cystosarcomen einen mächtigen Antheil an der Erweiterung der Acini hat. (Siehe Fig. 32 pag. 82). Dass die Epithelabstossung bei der Involution der Drüse nicht immer so ohne Weiteres auch zum Zerfall desselben führt, geht aus einer Beobachtung von Ackermann hervor, welcher deutliche verkalkte Epithelperlen, Sandkörper in den zum grössten Theil obliterirten Drüsengängen fand, die in einem schrumpfenden Brustcarcinom eingeschlossen waren.

Ich gestehe offen, dass mich alle obigen Erklärungsversuche über die unmittelbare Entstehungsursache dieser Cysten nicht befriedigen. Vielleicht führen uns neue Beobachtungen dem Verständniss dieser Bildungen näher.

Ich hatte diesen Abschnitt bereits abgeschlossen, als mir ein Fall begegnete, den ich, wenn auch die anamnestischen Daten darüber sehr mangelhaft sind, doch noch erwähnen und als Cholesteatom der Mamma bezeichnen muss. Eine sehr fette 46jährige Frau, die mehrere Kinder geboren hatte, wurde wegen Uterusfibrom auf meine Klinik aufgenommen; es wurde die Laparo-Hysterotomie gemacht, welcher Operation die Patientin nach 17 Tagen erlag. Wir hatten vor der Operation eine abgekapselte etwa enteneigrosse schmerzlose, bewegliche Geschwulst in der rechten Mamma gefunden, über deren Beginn die Frau nichts weiter auszusagen wusste, als dass der Knoten schon lange bestehe, nie Beschwerden gemacht habe, und auch seit längerer Zeit nicht merkbar wachse; es war daher kein Grund zur Exstirpation; ein Carcinom war es sicher nicht. Als bei der Section die Geschwulst durchschnitten wurde, erwies sie sich als ein exquisites Specimen eines blättrigen Cholesteatoms, als eine Riesenperlgeschwulst. An der äusserlich wohlgeformten, starken Brust war von Drüsensubstanz keine Spur mehr aufzufinden, das ganze Organ bestand aus Fettgewebe (auch Herz und Leber waren stark verfettet);

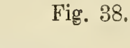
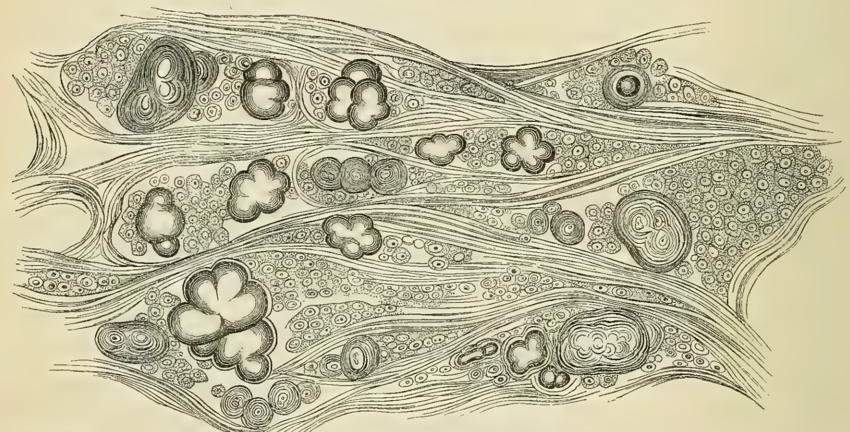


Fig. 38.



Sandkörner (verkalkte Epithelperlen) in einem verschrumpfenden Brustcarcinom; Vergrösserung etwa Hartnack Syst. 7 entsprechend. — Nach Ackermann.

der Tumor lag dicht unter der Haut, ohne jedoch eng mit dieser verwachsen zu sein. — Ob diese Perlgeschwulst aus einem Drüsenläppchen der Mamma oder aus einer etwas tiefliegenden Talgdrüse der Haut hervorgegangen ist, wage ich nach Untersuchung des Objectes, welches man der Seltenheit wegen nicht ganz auspräpariren wollte, nicht zu entscheiden. — Ein Zufall fügte, dass in denselben Tagen sich mir eine Frau mit einem taubeneigrossen Atherom in der linken Mamma vorstellte, welche man gewiss auch als der Mammasubstanz angehörig betrachtet hätte, wäre das Secret nicht durch eine feine Oeffnung der Haut ausdrückbar gewesen.

§. 55. Dass die Diagnose auf solitäre Cyste in der Mamma selten sicher zu stellen ist, wurde schon erwähnt; ich würde aber auch für die Fälle, in welchen dies möglich ist, immer die Exstirpation empfehlen, falls überhaupt die an und für sich ungefährliche Geschwulst belästigt. — Velpeau redet sehr warm der (damals von ihm bei Hydrocelen und Cysten mit serösem Inhalt oft ausgeführten) Injection

von Jod das Wort, ohne jedoch gelungene Fälle von Heilung durch diese Methode beizubringen. Ich halte es gewiss nicht für unmöglich, dass einmal eine Heilung nach dieser Methode auch bei einer Mammacyste gelingen kann; in dem einzigen Falle, in welchem ich bei einer alten, blinden Frau (die Tochter hatte multiple, häufig recidivirende Cystosarcome), die sich keiner blutigen Operation unterziehen wollte und doch sehr durch den hühnereigrossen Tumor beunruhigt wurde, erst die einfache Punction, dann die Punction mit Jodinjection machte, kam es nicht zur Heilung. Nach der Punction sammelte sich die Flüssigkeit bald wieder an; nach der Punction mit Injection von Tinct. Jodi (zu gleichen Theilen mit Wasser) brach 3 Wochen später die etwas empfindlich gewordene Geschwulst an der Punctionsnarbe auf, und seit 4 Jahren fliesst eine kleine Fistel; da keine weiteren Beschwerden damit verbunden sind, so will Patientin nichts mehr an sich machen lassen.

Carcinome.

§. 56. Die Brustkrebse sind wegen der Gefahr, welche sie für das Leben der Befallenen mit sich bringen, wegen der schrecklichen Qualen, unter welchen sie den Tod herbeiführen und wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens nicht nur bei den Aerzten, sondern auch beim Laienpublikum schon seit langer Zeit so genau gekannt, dass jede Frau, die eine Verhärtung in der Brust spürt, sofort von der Besorgniss erfüllt ist, es möge sich an ihr ein Krebs entwickeln. Es ist daher wohl begreiflich, dass das Studium über die Brusttumoren schliesslich immer in der Frage gipfelte, wie erkennt man den Brustkrebs in seinen ersten Anfängen? wie kann man die Entwicklung desselben hindern? Hieran knüpfte sich ferner, wenn man einen rasch wachsenden Tumor der Brust entfernt hatte, die Frage: kann man in der äusserlichen Beschaffenheit desselben, oder durch mikroskopische oder chemische Analyse erkennen, ob dieser Tumor ein Krebs ist, ob, wie bald, und wo er recidiviren wird? Damit wurde die Frage aus dem rein klinischen ins anatomische Gebiet verschoben. Die Antworten, welche die Anatomie gab, konnten der Natur der Sache nach nicht immer den Forderungen der Kliniker entsprechen. Letztere hatten ein fertiges symptomatisches, pathognomonisches Schema; erstere mussten ein solches erst entwickeln, konnten es aber nur allmälig ausbilden, weil die Untersuchungsmethoden früher zu unvollkommen waren, um klare, morphologische Anschauungen zu gewinnen. Diese gediehen nun aber im Lauf der letzten Decennien zu einem solchen Grade von Klarheit, dass sie mindestens ebenso feste Anhaltspunkte boten, wie die im Lauf vieler Jahrhunderte entwickelten klinischen Erfahrungen. Wir dürfen wohl sagen, dass sich schon jetzt die klinischen und anatomischen Bilder auf dem Gebiet der Geschwülste ziemlich genau decken. Es war dazu nothwendig, nicht nur diejenigen Geschwülste auszuscheiden, welche nicht Carcinome waren, wie es in den früheren Abschnitten geschehen ist, und sich dabei klar zu machen, dass es auch unter den ausgeschiedenen, recidivirende Geschwülste giebt, — sondern man musste auch für die Carcinome, neue positive, anatomische Bilder formuliren. Besonders wichtig war es auch, den klinischen Verlauf und die weitere Entwicklung

der verschiedenen Tumoren zugleich mit ihrem anatomischen Bau genau zu analysiren, sowie den verschiedenen Sitz der Recidive und die Art ihres Auftretens mehr und mehr zu präcisiren.

§. 57. In dem Abschnitt über die Aetiologie sollen die genaueren statistischen Daten über die Zeit gegeben werden, in welcher die Carcinome der Brust auftreten; hier sei nur bemerkt, dass im Alter von 35 bis 45 Jahren die meisten dieser Geschwülste zur Entwicklung kommen. Dass dieselben selten vor dem 30. und selten jenseits des 55. Lebensjahres entstehen. Was die seltenen Fälle betrifft, in welchen Mammacarcinome vor der Pubertätsentwicklung und von dieser Zeit an bis etwa zum 25. Lebensjahr vorgekommen sein sollen, so stammen sie aus einer Periode, in welcher die Diagnostik der Geschwülste noch eine unvollkommene war. Birkett erwähnt einen Fall von „Cancer developed in the mammary region" bei einem 8jährigen Mädchen; ich möchte glauben, dass es sich da um ein Sarcom gehandelt hat (er sagt gleich darauf, vor 38 Jahren sei der Brustkrebs selten). Dasselbe gilt für die Fälle von Carmichael und Everard Home, welche Brustkrebs im 12. (doppelseitig) und 15. Lebensjahr beobachtet haben wollen (von Gross citirt ohne Angabe der Quelle).

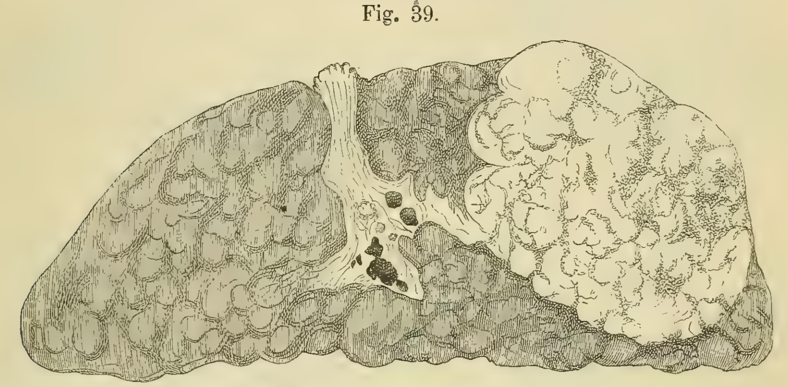
Die Brustkrebse treten von Anfang an immer als partielle Verhärtungen oder harte Knoten in der Drüse auf, welche nie innerhalb des Drüsengewebes deutlich verschiebbar sind, wie die Fibrome; sie sind meist nicht so ganz deutlich vom nachbarlichen Gewebe durch das Tastgefühl abgrenzbar; die Untersuchung ist in der Regel schmerzlos; stärkerer Druck erzeugt zuweilen stechende Empfindungen. In manchen Fällen entwickelt sich die Induration schmerzlos und wird mehr durch Zufall endeckt, wenn sie bereits wallnussgross ist; in den meisten Fällen aber werden die Frauen durch stechende (lancinirende), ganz spontan auftretende Schmerzen auf die beginnende Erkrankung aufmerksam; es kommt auch vor, dass Monate lang solche Empfindungen der tastbaren Induration vorausgehen. Ich möchte indess darauf (zumal hier in Wien, wo die Frauen überhaupt, und besonders die Jüdinnen auffallend stark entwickelte Mammae haben), nicht allzuviel Werth legen, weil solche Empfindlichkeiten in den Brüsten bei Frauen zwischen 30 und 40 Jahren ganz enorm häufig zur Zeit der Menses vorkommen, ohne dass deshalb Carcinomentwicklung in Aussicht zu stellen wäre.

Von diesen ersten, allen Fällen gemeinsamen Anfängen an wird nun die Verlaufsweise etwas verschieden; manche führen rasch theils durch örtliche Ausbreitung, theils durch Infection der Lymphdrüsen und innere Metastasen zum Tode, in andern Fällen verschleppt sich der Verlauf auf längere Zeit. Die Differenzen schwanken zwischen $^{6}/_{12}$ und 20 Jahren. Es war daher von jeher das Bedürfniss, verschiedene Formen und verschiedene Stadien der Brustkrebse zu unterscheiden. Wenngleich die Bezeichnungen und die Begrenzung dieser Formen zu den verschiedenen Zeiten ärztlicher Beobachtung von sehr verschiedenen Symptomen hergenommen wurden, so sind die Haupttypen doch so charakteristisch, dass sich die verschiedenen Jahrhunderte in ihren Ausdrucksformen ganz wohl untereinander verständigen können. Man muss sich dabei nur immer klar vor Augen

halten, dass es sich hier nicht um eine Systematisirung nach rein logischen Principien handelt, sondern nur um eine Gruppirung von Naturproducten, deren Varietäten ungemein zahlreich sind. Da eine solche Trennung der Brustcarcinome in verschiedene Formen wesentlich praktischen Zwecken dienen soll, so hat die Einbeziehung minutiöser Details, seien dieselben von der Symptomatologie oder von der Histologie hergenommen, nur dann praktischen Werth, wenn sich daraus etwas für Prognose und Verlauf ergiebt; daneben kann ein rein naturwissenschaftliches Interesse für solche Details unbeeinträchtigt und für sich vollkommen berechtigt bestehen. Ich kann daher die Aufstellung so sehr vieler Arten von Carcinomen, wie sie z. B. von Velpeau gemacht ist, nicht für zweckmässig erachten, so sehr ich auch die feine Beobachtungsgabe zu schätzen weiss, welche sich darin ausspricht.

Die Chirurgen des Mittelalters unterschieden 3 Stadien der bösartigen Neubildungen. 1) Scirrhus. Dies bedeutet ursprünglich

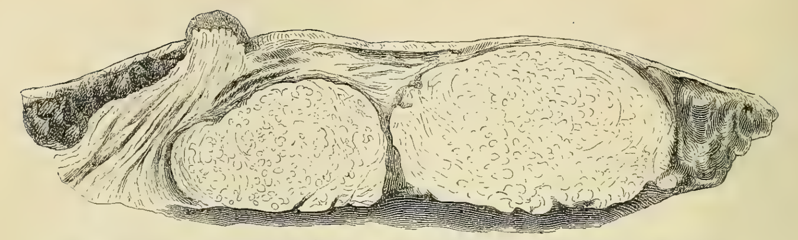
Fig. 39.



Grosser isolirter weicher Carcinomknoten (Markschwamm) an einer atrophischen Mamma mit kleinen Involutionscysten; sehr reichlicher Ersatz der Mamma durch Fettgewebe. 1/3 der natürlichen Grösse.

nur „Verhärtung“ und wurde auf jede Art von Induration angewandt, mochte sie nun von einer Neubildung oder einem chronischen Entzündungsprocess (beides war früher auch nicht so getrennt wie jetzt) herrühren. Die Bezeichnung „scirrhöse Entartung“ involvirte also früher keineswegs die Bösartigkeit. Erst im Anfang unseres Jahrhunderts wird es mehr und mehr Gebrauch, dass der Ausdruck Scirrhus vorwiegend für härtere, der Ausdruck „Markschwamm“ für weichere Neubildungen verwandt wird, während für die chronisch-entzündlichen Indurationen die Bezeichnung „callös“ in Gebrauch kommt. — Später, als der Ausdruck „Carcinom“ für die bösartigen Gewächse im Allgemeinen von den deutschen Schriftstellern mit Vorliebe benützt wurde (in Frankreich und England ist noch jetzt Cancer und Squirrhe das Gebräuchlichste für die Bezeichnung maligner Tumoren), wurde der Ausdruck Scirrhus immer mehr eingeengt, und es ist eine Reihe von Autoren meinem Beispiel gefolgt, nur die schrumpfenden, narbigen Formen Scirrhus oder „Faserkrebs“ zu benennen. Andere haben den Ausdruck „Faserkrebs“ auch für diejenigen Formen gebraucht, welche

Fig. 40.



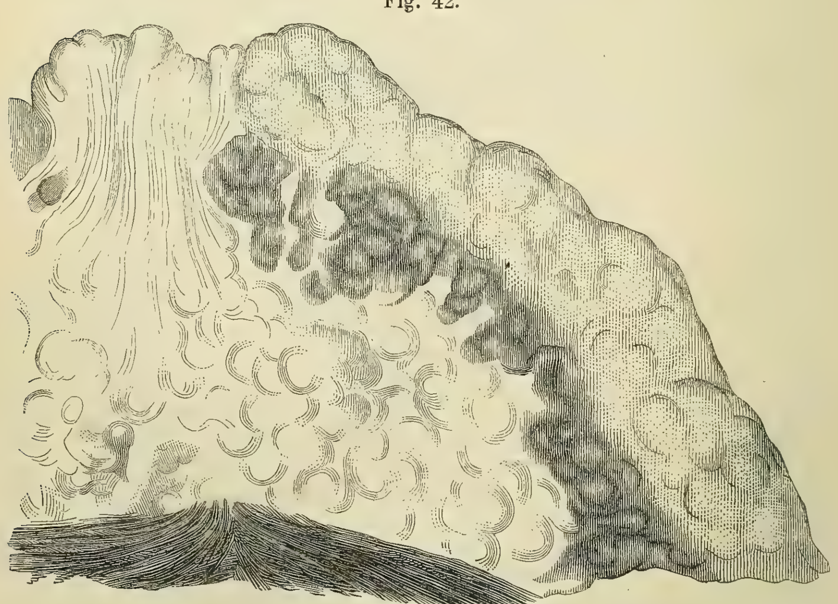
Zwei isolirte Krebsknoten in einer noch ziemlich gut entwickelten Mamma. $^1/_2$ der natürlichen Grösse.

Fig. 41.



Infiltrirtes Mammacarcinom, durchs Fett zur Haut hinwachsend. $^1/_2$ natürlicher Grösse.

Fig. 42.



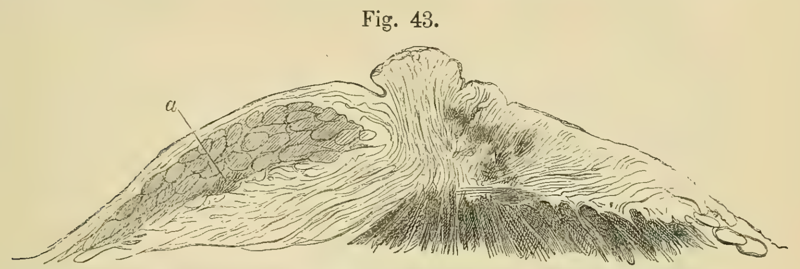
Infiltrirtes Mammacarcinom bereits in die Haut vorgedrungen, diese elephantiasisartig verdickend. $^1/_3$ natürlicher Grösse.

(Vergleiche hierzu die Abbildungen auf Taf. V, VI und VII, die vorgeschrittensten Stadien dieser Form darstellend.)

als „infiltrirter Krebs“ in der englischen Literatur figuriren. — 2) Cancer occultus hiess früher ein nach und nach weicher gewordener Scirrhus, der schon als Knoten, als Tumor fühlbar war. — 3) Cancer apertus hiess das aufgebrochene Krebsgeschwür.

Um den Leser möglichst rasch in den Stand zu setzen, die verschiedenen jetzt noch da und dort üblichen Bezeichnungen zu verstehen, stelle ich in Folgendem die gebräuchlichsten Namen mit

Fig. 43.

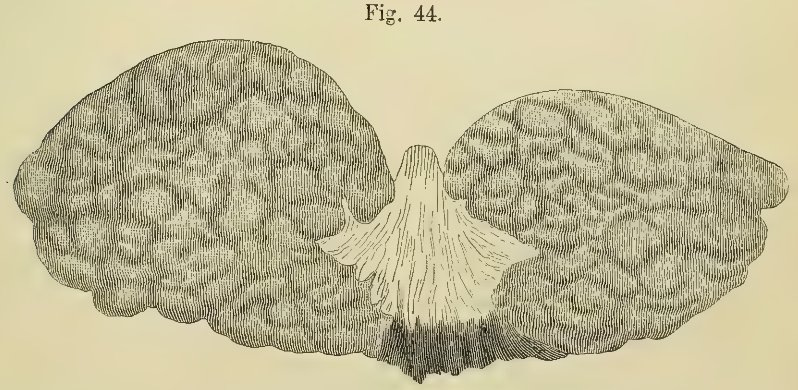


Vernarbendes Brustcarcinom von einer mageren Frau. Fast natürliche Grösse.

den von mir gewöhnlich angewandten Bezeichnungen zusammen, wobei ich für die einzelnen Schulen in den verschiedenen Ländern Schuh (Wiener Schule), Birkett (England), Gross (Amerika), Velpeau (Frankreich) als Typen wähle.

1) Die theils weicheren, theils härteren Carcinomknoten; histologisch meist als acinöses Carcinom auftretend (Billroth). Identisch damit: Markschwamm. Faserkrebs mit grossen

Fig. 44.



Vernarbendes Brustcarcinom mit starker Retraction der Warze; bedeutende Fettentwicklung an Stelle der Mamma. Fast natürliche Grösse.

Knoten. Schuh. — Carcinoma medullare. Encysted carcinoma. Lobular carcinoma, attached to or involving only one lobe. Tuberous form of Cancer. Birkett. — Encephaloid. Tuberous form of Cancer. Gross. — Encéphaloide. Squirrhe proprement dit ou globuleux. Velpeau. — Wie schon früher bemerkt, gehört manches als „Markschwamm“ Bezeichnete auch in die Categorie der weichen Sarcome und Cystosarcome.

2. Die carcinomatöse Infiltration; histologisch meist als tubulöses Carcinom auftretend. Carcinoma simplex. (Billroth.) Meist bald auf die Haut übergehend, theils als Infiltrat, theils in Form von multiplen Knötchen. — Faserkrebs mit kleinen Knoten. Linsenförmiger Krebs. Schuh. — Intra-glandular Carcinoma. Infiltrating form of Cancer. Birkett. — Infiltrated form of Cancer. Gross. — Squirrhe ligneux (densité et l'inextensibilité du bois). Squirrhe rayonné ou rameux. Squirrhe tégumentaire ou en cuirasse. Squirrhe en masse, en nappe. Squirrhe disséminé ou pustuleux. Squirrhe lardacé. Kéloides. Velpeau.

3. Der atrophirende, vernarbende Brustkrebs. Scirrhus. Billroth. — Atrophic scirrhus. Gross. — Squirrhe rétractile ou atrophique. Velpeau.

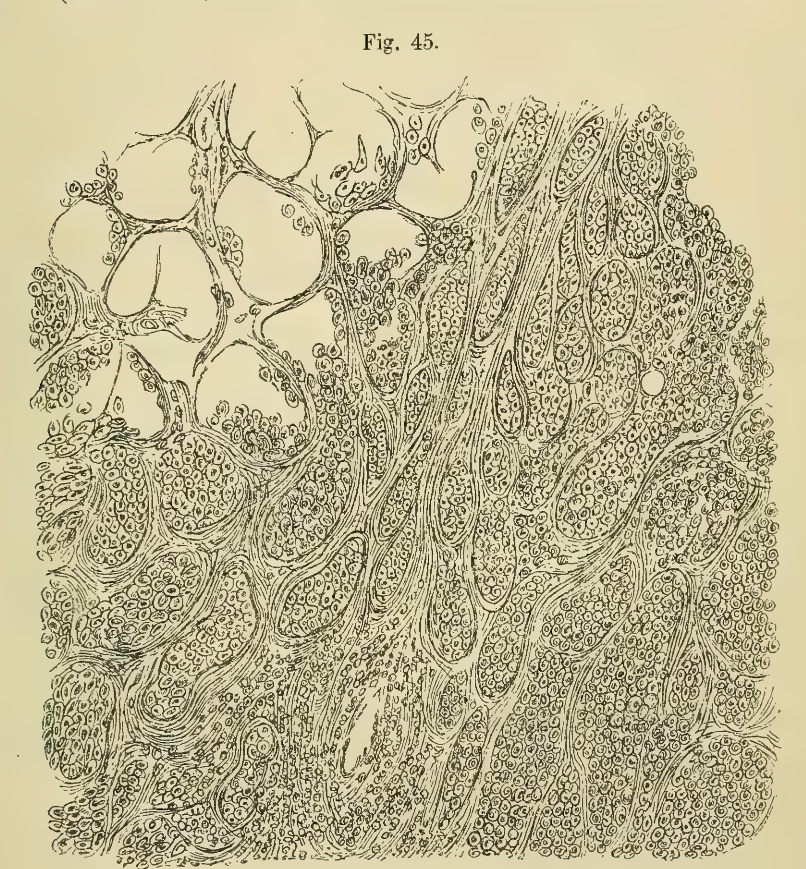
4. Gallertkrebs. — Squirrhe gélatineux, alvéolaire. Cancer colloide. Velpeau. — Gelatiniform carcinoma. Gross.

§. 58. Anatomie der Brustkrebse. Die Erscheinungsform aller Naturproducte ist abhängig von ihrem feineren Gefüge, und dies wiederum abhängig von dem Material und der Art seines Aufbaues; es müssen somit den eben aufgestellten verschiedenen Formen der Carcinome auch differente Structuren und differente Entwicklungsvorgänge zu Grunde liegen. Diese sollen demnächst zur Darstellung kommen. Das Gemeinsame aller Formen liegt freilich der Hauptsache nach in ätiologischen Momenten, die uns leider bisher fast ganz verhüllt sind, dann aber auch in der Art der Weiterentwicklung, des Verlaufes, worüber wohl ein grosses, doch schwer zu bewältigendes Beobachtungsmaterial angehäuft ist. — Die anatomische Structur aller Brustcarcinome bietet gemeinsame Anhaltspunkte, doch ist nicht zu verkennen, dass hier so mancherlei Abweichungen vorkommen, dass viele Fälle nur durch sorgfältigeres Studium, zumal durch das Studium ihrer Entwicklungsgeschichte als zusammengehörig verstanden werden können.

Das Bild, welchem man am häufigsten in den ausgebildeten, nicht durch retrograde Metamorphosen (Verfettung, Schrumpfung) veränderten Stellen der Carcinome begegnet, und welches eine typische Bedeutung bekommen hat, ist theils von der mit freiem Auge betrachteten Schnittfläche hergenommen, theils von dem Aussehen mikroskopischer Abschnitte solcher Schnittflächen. — Der Durchschnitt eines Carcinoms der Brust zeigt für das freie Auge eine grauröthliche Fläche, durchzogen von einzelnen mehr blassen, netzartigen Strängen. An der Peripherie ist keine deutliche Abkapselung wahrnehmbar; man kann von der Neubildung nicht wie von einem Fibrom oder Sarcom die anhängenden normalen Gewebe abziehen, sondern das Gewebe geht (mit etwas mehr oder weniger scharfen Grenzen) in die Neubildung über, sei es, dass diese mehr als Form rundlicher Knollen und Knoten dem Gewebe eingefügt ist, oder als diffuses Infiltrat kaum eine Hervorwölbung, vielleicht sogar eine Zusammenziehung desselben veranlasst hat. Bei den weicheren Formen ist die Neubildung mehr weisslich, gegen die Mitte der Knoten reticulirt gelblich (durch Verfettung, Carcinoma reticulare, J. Müller) oder ganz gelb, an der Peripherie etwas fester, mehr grauröthlich. Bei den härteren Formen findet sich

nach dem Centrum hin mehr derbes, weissliches Fasergewebe, die Peripherie von kleinhöckriger Oberfläche ist gelbröthlich (an der Luft dunkler werdend), homogen, speckig. — Streicht man mit der Schneide eines Messers schräg über die Schnittfläche, so sammelt sich auf dem Messer ein weisslich trüber, auch wohl etwas feinkörniger Brei, der sogenannte „Krebssaft". Die mikroskopische Untersuchung dieses Krebssaftes ergiebt, dass derselbe aus grossen rundlichen und eckigen Zellen (Krebszellen) besteht, welche sich durch grosse Kerne und be-

Fig. 45.



Typisches Bild aus einem Carcinoma mammae. Hartnack Syst. 5.

sonders glänzende Kernkörperchen auszeichnen; auch finden sich wohl gelegentlich viel verfettete Zellen und körniger Fettdetritus. Untersucht man mit schwacher Vergrösserung den vorsichtig ausgepressten Brei, ohne ihn zu sehr zu zerdrücken, so kommt man sehr bald zu der Ueberzeugung, dass die Zellen zu grossen Kugeln und verzweigten Cylindern zusammen gelagert sind, deren Contouren ziemlich deutlich hervortreten, ohne dass man eine Membran erkennen kann. Zuweilen wird man Gebilde vorfinden, die bei ganz schwachen Vergrösserungen sehr deutlich die Form acinöser und tubulärer Drüsen darbieten, ohne dass man Höhlungen in ihnen zu finden im Stande wäre. —

Macht man nun von Partieen, welchen der Krebssaft entnommen war, feine Abschnitte und behandelt sie nach modernen Methoden behufs Betrachtung mit schwächeren und stärkeren Vergrösserungen, so ergiebt sich etwa obiges Bild (s. Fig. 45):

In ein bald mehr bald weniger derbes Fachwerk von Bindegewebe sind ziemlich grosse Zellen (etwa 4 bis 6 Mal so gross wie weisse Blutkörperchen) eingefügt; diese sind zum Theil herausgefallen; durch Schütteln und Auspinseln des Präparates kann man sie ganz entfernen, so dass nur das Bindegewebsgerüst oder Stroma (der älteren Autoren) zurückbleibt. Man nannte dieses Gewebe ein „alveoläres", es galt ebenso wie die darin eingefügten Zellen als charakteristisch für Carcinome. Erst die neueste Zeit hat an der entscheidenden Bedeutung dieses „alveolären Baues" für die Carcinome gerüttelt. Man hat erfahren, dass auch manche Sarcome, Myxome, Lymphome einen ähnlichen, ja zuweilen genau denselben „alveolären" Bau haben. Da indess die alveolären und plexiformen Sarcome und Myxome, sowie die Lymphosarcome in der Mamma zu den allergrössten Seltenheiten gehören, so behält zweifellos der geschilderte Bau für die Mammacarcinome seine charakteristische Bedeutung. — Für die älteren pathologischen Anatomen und Histologen stand es so zweifellos fest, dass die Neubildungen aus einer, wenn auch eigenthümlichen, Art von gerinnendem Exsudat hervorgingen, dass ohne Weiteres alle Theile der Neubildungen als pathologisch neugebildet angesehen wurden. So richtete sich denn das Hauptbestreben zunächst dahin, nicht nur die Entstehung der sonderbar geformten Zellen, sondern ebenso sehr des Bindegewebsgerüstes zu erklären. Rokitansky kam zu der sich sehr verbreitenden Anschauung, dass das Bindegewebe kolbig und dendritisch auswachse und die Krebszellen zwischen sich einschliesse; dieser wohl zunächst von Papillomen und Zottenkrebsen abgeleitete Vorgang sollte zur Bildung des Krebsgerüstes führen. Bald zeigte sich indess, dass solche interstitielle papilläre Wucherungen wohl an Cystenwandungen und in Hohlräumen präformirter Drüsenräume vorkommen, dass aber die Entwicklung des Krebsgerüstes nicht auf Neubildung, sondern vorwiegend darauf beruhe, dass die Zellenwucherungen das vorhandene Bindegewebe der Drüsen infiltrire, durchwachse, und somit das Stroma der Carcinome nichts Anderes als das alte auseinander gedrängte Bindegewebe des Organs sei, in welchem und aus welchem das Carcinom entsteht. Diese Anschauung wird wesentlich durch die Fortschritte der Entwicklungsgeschichte gefördert, welche lehren, dass sich neue Zellen nicht aus amorphen Blastemen wie Krystalle aus einer Lösung (Schwann) ausscheiden, sondern nur durch Sprossung und Theilung aus andern Zellen hervorgehen. Es entstand nun die Frage: aus welchen Zellen gehen die Krebszellen hervor? — Die immer genaueren Untersuchungen der Carcinome, zumal die Untersuchung der Grenzstellen, an welchen man Belehrung über die Entwicklung der ersten pathologischen Formen zu finden hoffen durfte, zeigte, dass sich fast immer zwei Arten von Zellen in den Carcinomen vorfinden: 1) die grösseren von mehr epithelienartigen Formen in den Alveolen und 2) kleinere von dem Kaliber weisser Blutzellen, mehr oder weniger gedrängt zwischen den Fasern des Stroma infiltrirt (Fig. 45). — Dass die ersteren durch Theilung und Sprossung aus

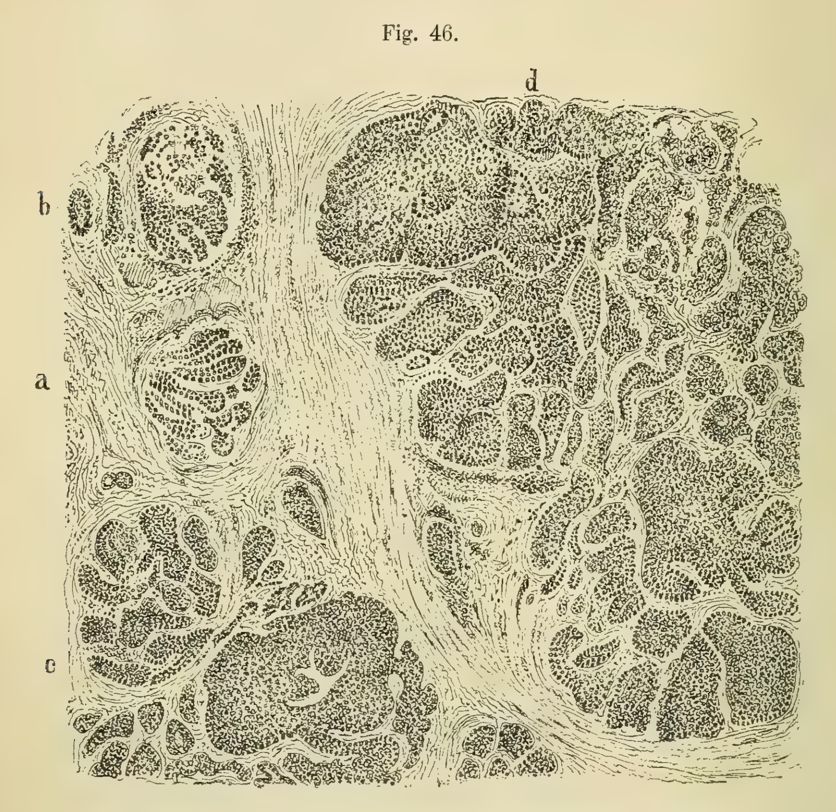
einander hervorgehen, ist leicht aus den bekannten Formenreihen, welche bei diesem Vorgang entstehen, zu sehen. An den kleineren infiltrirten Zellen sieht man keine Theilungsformen; ob sie durch Abknospung von Bindegewebszellen entstehen, oder ob es aus den Gefässen herausgetretene weisse Blutzellen sind, bleibt dahingestellt; für letzteres dürfte der Umstand sprechen, dass man sie oft in Menge um kleine Venen angehäuft findet. — Was die Herkunft der epithelioiden Krebszellen betrifft, so hat lange Zweifel darüber geherrscht, ob sie ursprünglich auch von den Bindegewebszellen (stabilen, beweglichen Bindegewebskörpern, Endothelien) abstammen, wie die kleinen im Stroma infiltrirten Zellen (Virchow), oder ob sie Abkömmlinge der Drüsenepithelialzellen sind (Thiersch). Ein Nachweis durch directe Beobachtung des Vorganges selbst wird wohl kaum je zu liefern sein; man wird immer auf die Combination gewisser Stadien der Entwicklung, sowie auf analoge embryonale Entwicklungen recurriren müssen, und da ist es begreiflich, dass eine absolute Sicherheit nicht erreichbar ist. Ich habe früher der Anschauung Virchow's gehuldigt und nur für Ausnahmsfälle, die ich speciell als Epithelialcarcinome der Mamma bezeichnete, die Mitbetheiligung der Epithelzellen zugestanden. Es ist dabei freilich schwer zu verstehen, warum es zu einer so enormen Differenz in der Grösse und Form von Zellen kommt, die doch an einem Ort aus dem gleichen Material hervorgehen; warum ferner einmal die gross gewordenen Zellen sich zu Cylindern und Kolben zusammenlagern, das anderemal die klein bleibenden Zellen diffus im Bindegewebe infiltrirt bleiben. Neuere Beobachtungen haben freilich gelehrt, dass ähnliche Vorgänge in den alveolären und plexiformen Sarcomen vorkommen; doch eine so grosse Differenz der Zellen in den Form- und Grössen-Verhältnissen findet dabei doch kaum Statt mit alleiniger Ausnahme der Riesenzellenentwicklung, die ein besonderes Attribut mancher Sarcome und oft auch der miliaren Tuberkel sind.

Man wäre, wenn man das Studium über die Entwicklung der Carcinome auf die Brustkrebse beschränkt hätte, wohl kaum weiter gekommen; indess die Studien von Thiersch über die Hautkrebse, geistvoll beleuchtet durch Hinweise auf normale histogenetische Processe, förderten die Angelegenheit rasch weiter und brachten sie, manche zweifelhafte Punkte vorbehalten, zu einem gewissen Abschluss. Ich verweise in dieser Beziehung auf die neueren Werke über pathologische Histologie und allgemeine Chirurgie und hebe hier nur noch hervor, dass es zumal durch Waldeyer's Arbeit einleuchtend gemacht wurde, dass in den Brustkrebsen die in den Alveolen liegenden Krebszellen, die er „Krebskörper" nennt, von den epithelialen Drüsenzellen abstammen. Da diese epithelialen Formen im Carcinom nie über die embryonale Anlage von Drüsen hinauskommen und auch in ihren Gestaltungen von dem normalen Typus der Mamma abweichen, so nennt er das Carcinom mit Recht eine „atypische epitheliale Geschwulst".

Man muss, wie gesagt, darauf verzichten, die Abstammung der Krebszellen von den ächten Epithelien direct beobachten zu wollen; auch die ersten Theilungsstufen der Epithelien entziehen sich in dem complicirten Gewebe der Beobachtung. Es scheint, dass einige Generationen hindurch die kleinen Epithelialzellen der Acini oder Drüsen-

gänge kaum (in manchen Carcinomen vielleicht nie) über das normale Maass hinauswachsen, sondern erst später, wenn sie durch eine Art von Erweichungsprocess des umgebenden Bindegewebes von Druck befreit werden, die Grösse erreichen, in der wir sie in den ausgebildeten Theilen des Carcinomes finden. — Zuweilen begegnet man indess Carcinomen, welche an ihren Grenzen besonders deutlich die Vorgänge übersehen lassen; es sind zumal Bilder, welche wir bei ganz schwachen Vergrösserungen gewinnen, die uns richtige, wie mir scheint, zweifellose Aufschlüsse in dieser Richtung geben.

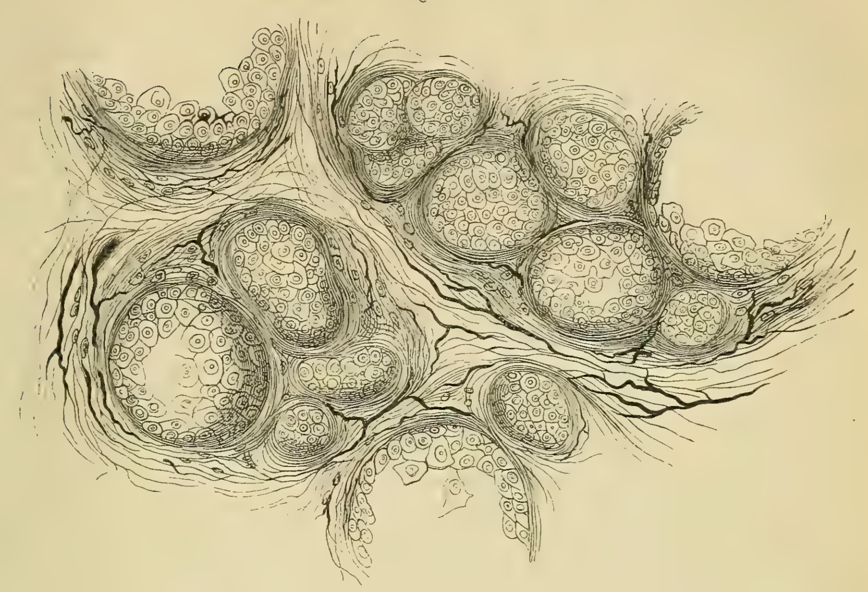
Fig. 46.



Aus der Grenzschicht eines acinösen Carcinoms der Brustdrüse. Hartnack Syst. 2.

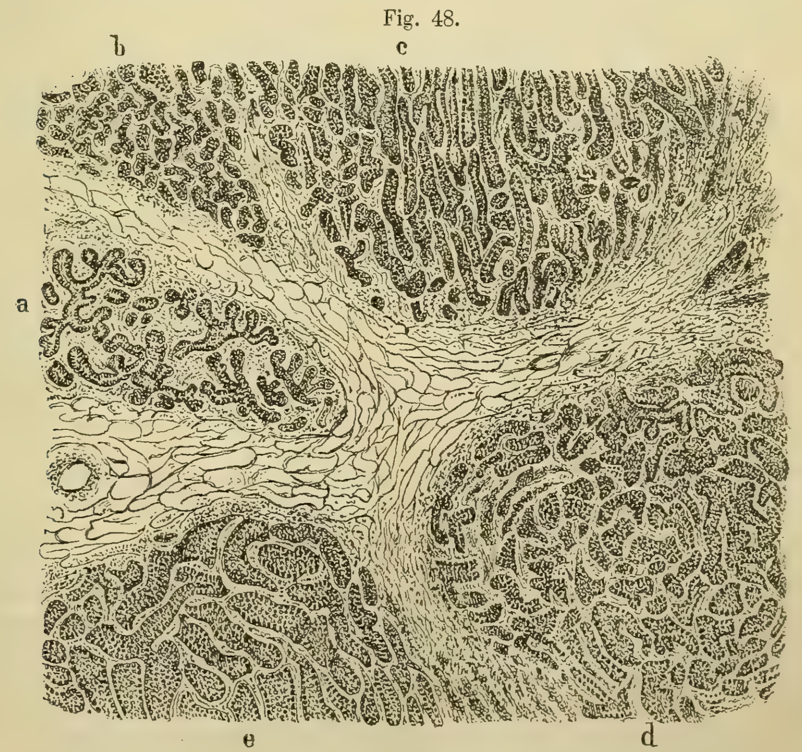
Man sieht in diesem Bilde in einer bereits in Involution begriffenen Mamma die allmälige Veränderung der Läppchen in der Reihenfolge a, b, c, d. Die nach theilweisem Schwund der Acini bereits wieder kolbig gewordenen Enden der Drüsenelemente füllen sich mit Zellen und werden dadurch immer grösser und grösser, doch eine Zeit lang noch deutlich die drüsigen Formen bewahrend; endlich wachsen sie über die Grenzen der sie einschliessenden Bindesubstanz heraus, in das Bündelbindegewebe zwischen den Drüsenläppchen hinein; so kommt es dann zur Confluenz mehrerer Heerde wie bei d. — Auch bei stärkerer Vergrösserung tritt an besonders ausgewählten Stellen dieser

Fig. 47.



Aus der peripheren Schicht eines acinösen Brustcarcinoms. Früher von mir als „wahres Drüsen-epithelialcarcinom" bezeichnet. Vergrösserung 250 (etwa Hartnack Syst. 7 entsprechend).

Fig. 48.



Aus der Grenzschicht eines tubulären Carcinoms der Brustdrüse. Hartnack Syst. 2.

acinöse Bau noch sehr deutlich hervor, bis er endlich in den Typus des alveolären Gewebes (Fig. 45) übergeht.

Die meisten weichen, grossknotigen Carcinome (1. Form s. pag. 95) haben diese Art der Entwicklung und diese Structur.

Eine andere Form habe ich als das „tubuläre“ Carcinom der Brust bezeichnet; sie ist dadurch charakterisirt, dass es vorwiegend zu Auswachsungen der Epitheliencomplexe in Form von langgestreckten, verzweigten Cylindern oder gefüllten Röhren (tubuli) kommt, die bald über die Grenzen der ursprünglichen Acini hinauswachsend, diese rascher als bei der früheren Form zur Confluenz bringen.

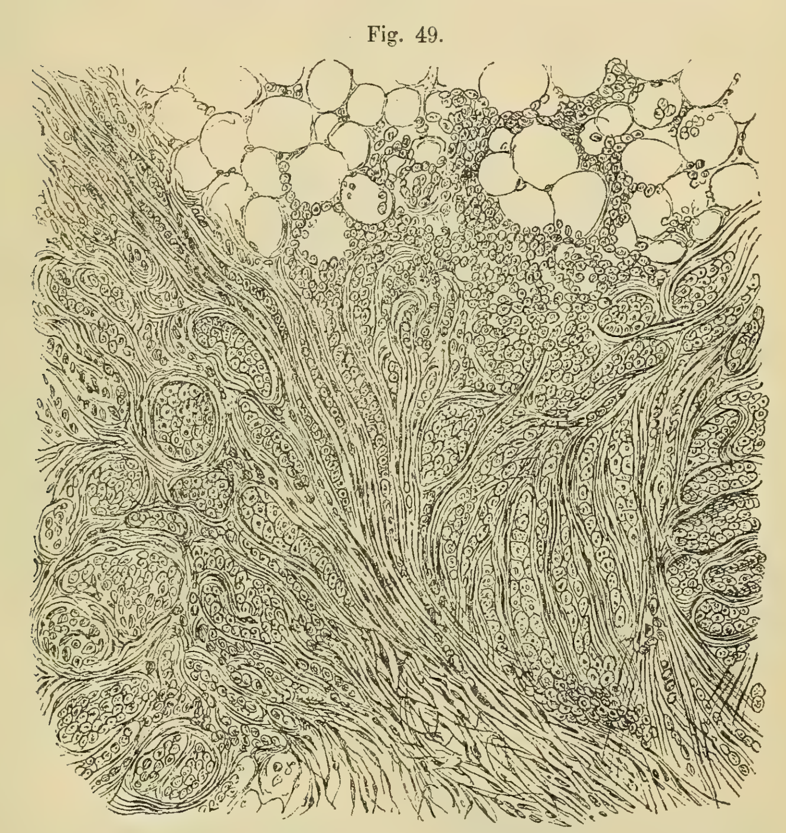
Die Reihenfolge der Entwicklung in obigem Bilde (Fig. 48) ist a, b, c, d, e. Bei fortschreitender, rascherer Wucherung kommt es auch auf diesem Wege schliesslich zu Bildern wie Fig. 45. — Es ist klar, dass nur bei günstigen Schnittrichtungen die mehr langgestreckten Formen, die Tubuli, zur Ansicht kommen können, und dass sie, quer getroffen, den Eindruck von Acini machen werden. Abgesehen davon sind aber Combinationen der acinösen und tubulären Form recht häufig, und die Trennung keineswegs immer scharf. — Es sind aber noch andere Merkmale, welche diese mehr tubuläre Form mit charakterisiren helfen. Die Krebszellen werden hier meist nicht so gross, wie in den weichen acinösen Formen. Der Charakter der Infiltration tritt mehr hervor, als die Bildung von Knoten und Knötchen. Besonders aber tritt in diesen Carcinomen, welche hauptsächlich dem Carcinoma simplex, dem infiltrated cancer der Engländer entspricht, eine Erscheinung hervor, welche in der ersteren Form selten ist, nämlich eine eigenthümliche Art des Zerfalls und eine partielle narbige Schrumpfung.

Die kleinzellige Infiltration des Bindegewebes, welche sich in den Carcinomen da und dort vorfindet, hat ganz den Charakter einer chronisch entzündlichen Infiltration. Je sorgfältiger ich die degenerirten Gewebe studirte, um so mehr kam ich zur Ueberzeugung, dass eine gruppenweise Anhäufung der kleinen Rundzellen zu den grössten Seltenheiten gehört. Die Bilder, welche ich früher so deutete, lassen auch eine andere Erklärung zu, nämlich die, dass diese Zellengruppen Quer- und Schrägschnitte dünner Tubuli sind, also wuchernde, doch noch wenig vergrösserte Abkömmlinge der Epithelialzellen, welche sich, in enge Bindegewebsspalten hineinwachsend, vorschieben. — Was das Geschick des infiltrirten Fasergewebes betrifft, so wird letzteres durch die zellige Infiltration zunächst weicher, nachgiebiger, so dass die epithelialen Zellen sich nun leichter expandiren können. Mit dieser kleinzelligen Infiltration verbindet sich constant eine Vermehrung der capillaren und venösen Gefässe, was ebenfalls dazu beiträgt, das Gewebe weicher zu machen, dann aber auch, ihm mehr Ernährungsflüssigkeit zuzuführen; es kommt zu einer Art chronischer Hyperämie und chronischem, partiellem, indurirtem Oedem. Hierdurch steigert sich die Aehnlichkeit mit chronisch-entzündlichem Process bis zur Identität. Am besten wird man dessen ansichtig, wenn der Degenerationsprocess an die Oberfläche der Haut kommt; die Haut verhält sich da ganz wie etwa am Unterschenkel vor Ausbruch eines chronischen Eczems oder vor dem Beginne der Geschwürsbildung bei Varikositäten. Die Art der Ulceration ist über diesen in-

filtrirten Brustkrebsen ganz dieselbe, wie am Unterschenkel unter den erwähnten Verhältnissen. Es bilden sich auf der rothen, starren Haut Bläschen, Blasen, Borken, Schrunden, Ragaden aus, unter welchen sich durch langsamen Zerfall des Gewebes anfangs oberflächliche, dann immer tiefer werdende Geschwüre entwickeln. So sind alle Geschwüre entstanden, welche sich auf Taf. V, VI und VII abgebildet finden.

Auch in der Tiefe kommt ein solcher partieller Zerfall des infiltrirten Gewebes (sowohl der epithelialen, als der bindegewebigen

Fig. 49.



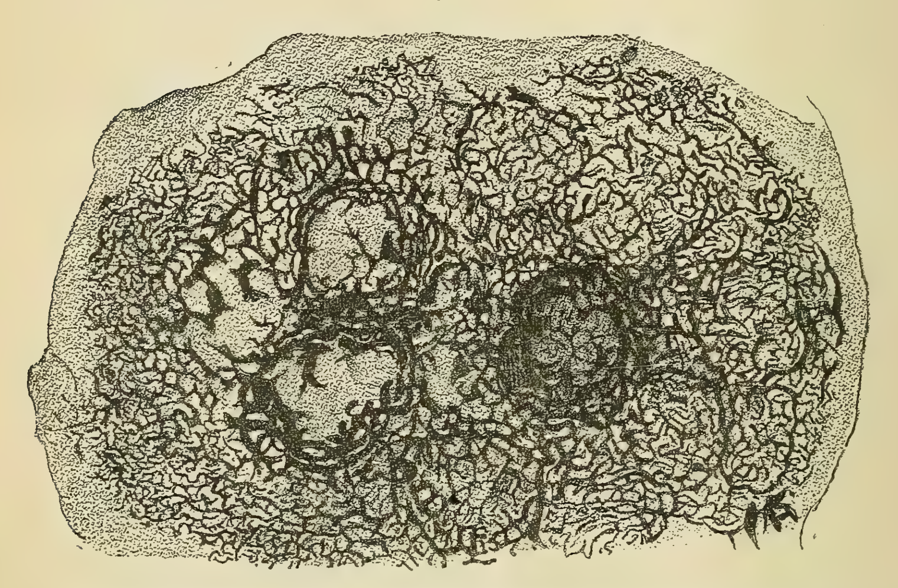
Aus der Grenzstelle eines tubulären, infiltrirten, ins umliegende Fettgewebe (nach oben) vordrängenden Carcinoms. Hartnack Syst. 5.

Elemente) vor. Die Resultate derselben sind mannichfaltig. Geht die Zellenwucherung sehr rasch und üppig vor sich, so hat dies starke Compression des Nerven und der darin enthaltenen Gefässe zur Folge; letztere dehnen sich durch den theilweisen Druck zunächst aus, und steigert sich der Druck, dann tritt Stase und Thrombose ein. Hiermit hört der Zufluss von Ernährungsflüssigkeit zu dem betreffenden Gefässgebiet auf und die Krebszellen fangen an, fettig zu degeneriren, dann zu zerfallen. Der Zerfall erstreckt sich endlich auf die thrombirten Gefässe selbst.

Das Resultat dieses Zerfalles ist in den grossknotigen, weichen (acinösen) Carcinomen ein hellgelblicher Brei, wie Tuberkelmasse. Es

giebt Fälle, in welchen dieser Zerfall sehr rasch eintritt, und sich mit Exsudation verbindet, so dass die Höhle endlich nach aussen aufbricht, wie ein kalter Abscess; der Inhalt entleert sich dann, die Ränder des ausgeheilten Knotens rollen sich nach aussen um und so entsteht das Bild eines kraterförmigen Geschwürs, dann eines baumschwammartigen Gewächses, wie es für diese Formen von Carcinom so charakteristisch ist. (Fig. 51.) Wenngleich die Absonderung solcher Geschwüre zum Theil aus wirklichem Eiter besteht, so ist doch die Bildung eigentlicher acuter oder chronischer Abscesse in den Mammacarcinomen selten; weit häufiger kommt sie in den infiltrirten Epithelialcarcinomen der Lymphdrüsen am Halse vor.

Fig. 50.

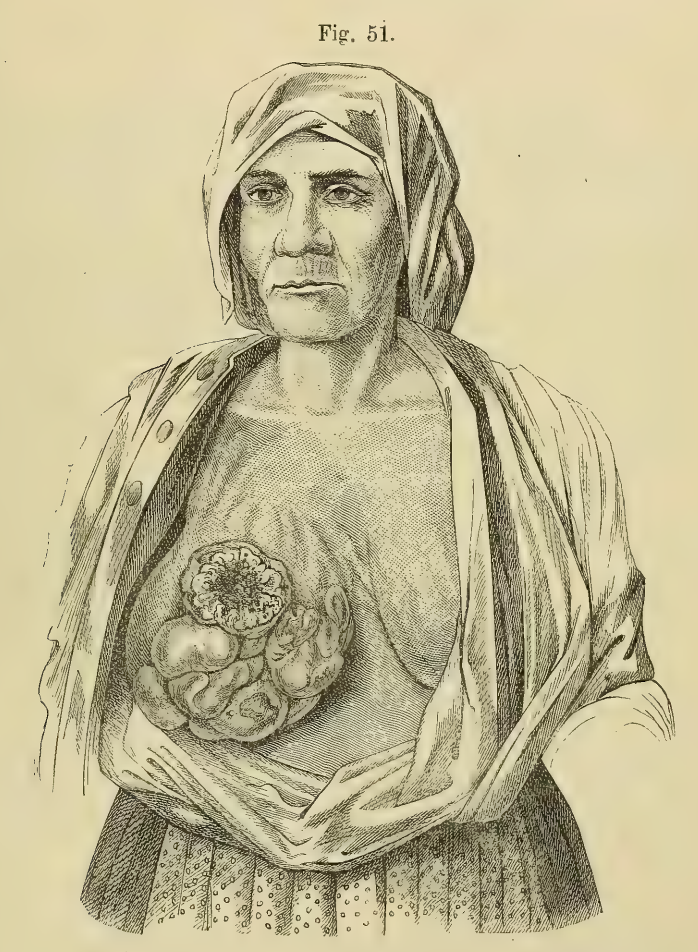


Degenerirtes Gefässnetz eines im Centrum zerfallenden Carcinomknotens der Mamma. Hartnack Syst. 2.

Bei den infiltrirten (tubulären) Brustcarcinomen ist der Vorgang in der Regel ein anderer. Da hier viel mehr Bindegewebe mit Gefässen erhalten bleibt, weil die Zellenhäufung weniger massenhaft sich in einzelnen Heerden und Knoten concentrirt, so erfolgt der Zellenzerfall weit langsamer. Die persistirenden Venen nehmen einen Theil des Detritus auf, und führen ihn mit dem Blut ab, nur ein kleiner Theil bleibt zurück, um diesen zieht sich das infiltrirte Bindegewebe zusammen; es bildet sich eine interstitielle Narbe. Dieser Vorgang entspricht wiederum den gleichen Processen bei chronischen Entzündungen auch insofern, als das infiltrirt gewesene Gewebe nicht ganz zu dem frühern Status zurückkehrt, sondern den Charakter eines starren (callösen, scirrhösen) Narbengewebes bleibend oder wenigstens so lange, als die betreffenden Individuen leben, bewahrt. Die äusserlich sichtbaren Resultate dieses Processes sind sehr in die Augen springend.

Die Retraction wirkt auf die Haut, auf die Warze, auf den M. pectoralis, es können alle diese Theile eingezogen, d. h. zum schrumpfenden Centrum hingezogen werden, ja die restirenden Theile der Mamma können dadurch bedeutende Dislocationen erleiden, wie in dem auf Taf. VII abgebildeten Fall. Da nun solche in partieller Schrumpfung begriffene Carcinome zum Theil in der That nur aus narbigem Fasergewebe bestehen, so hat dies wohl zur Bezeichnung dieser Fälle als

Fig. 51.



Kraterförmiges fungöses Krebsgeschwür der Mamma.

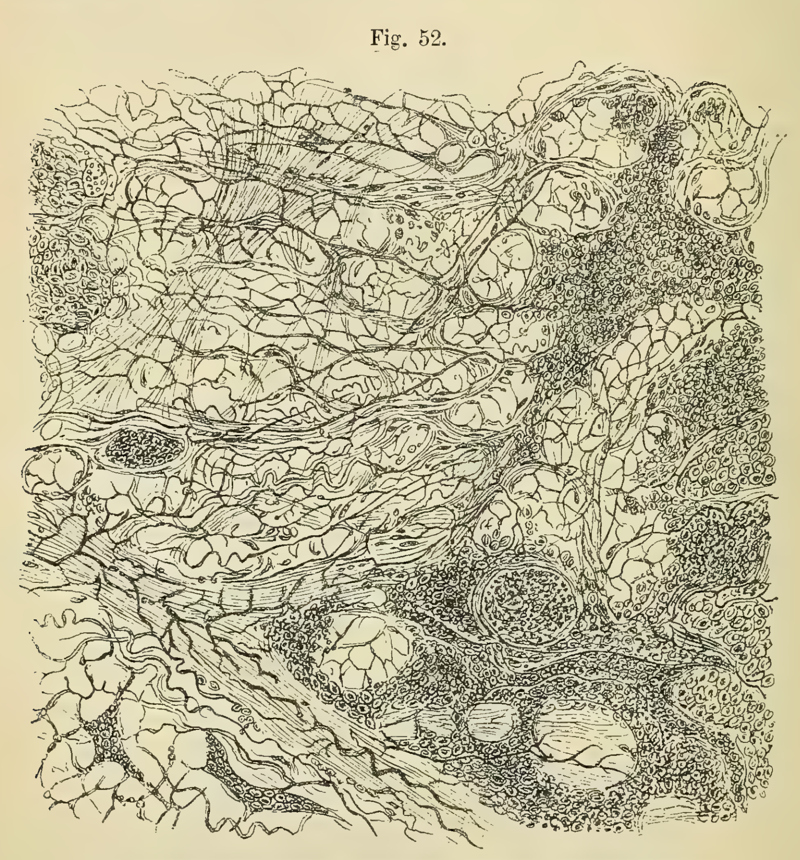
„Faserkrebs“ geführt, wenn auch solche Carcinome in andern Partieen noch sehr zahlreich sein und bleiben können.

Es giebt nun Fälle, — zumal bei älteren Frauen kommt es vor — in welchen das carcinomatöse Infiltrat aus uns unbekannten Gründen (vielleicht wegen mangelhafter Vascularisirung) so bald nach seiner Entstehung zerfällt, dass die narbige Schrumpfung ihm unmittelbar auf dem Fusse zu folgen scheint. Man findet in solchen Carcinomen, die ich als Scirrhus κατ' ἐξοχὴν bezeichne (siehe pag. 95), an den

meisten Stellen nur ein hartes, unter dem Messer knirschendes Gewebe, welches eben nur aus Bindegewebe und einer aussergewöhnlichen Menge von elastischen Fasern besteht (Fig. 52).

Dies sind diejenigen Fälle, welche oft schwer von der chronischen interstitiellen Mastitis (Cirrhosis mammae. Wernher. s. pag. 32) zu unterscheiden sind. Nur bei genauer Untersuchung der speckig gelbröthlichen Grenzstellen findet man die meist schmalen tubulären Krebskörper.

Fig. 52.



Aus einem geschrumpften Brustkrebs. Scirrhus. Hartnack Syst. 5.

Es erscheint nach diesen Auseinandersetzungen nicht unmöglich, dass ein Brustcarcinom durch Zerfall der zelligen Elemente und Schrumpfung auch einmal ganz und gar vernarben, spontan ausheilen könnte. Ich habe dies nicht beobachtet, auch liegen, so viel mir bekannt, keine sicher constatirten Beobachtungen der Art von Anderen vor. Das auffallendste Beispiel von Schwund eines Carcinoms, was ich gesehen habe, ist folgendes:

Eine Frau von einigen 40 Jahren kam mit einem stark apfelgrossen infiltrirten Carcinom der linken Brust auf die Klinik; sie verweigerte die Operation. Nach einem Jahr liess sie sich wieder aufnehmen wegen Lähmung

der unteren Extremitäten, bedingt (wie es später auch durch die Obduction bestätigt wurde) durch Carcinom der Wirbelsäule und des Rückenmarks. Von dem früheren Brustdrüsentumor und überhaupt von der ganzen linken Brust war nichts übrig, als eine flache indurirte, oberflächlich theilweis excoriirte Narbe, in welcher sich auch bis zu dem bald eintretenden Tode keine neue Infiltration einstellte. Ob die Lymphdrüsen inficirt waren, ist leider in meinen kurzen Notizen über diesen Fall nicht bemerkt.

So einfach nach obiger Exposition diese Vorgänge in den typischen Fällen erscheinen, so schwierig war doch ihr Auffinden und ihr Verständniss. Man muss in der That ein recht grosses Material von Brustkrebsen zur Verfügung haben, und das sehr fleissig ausnützen, wenn man sich von allen diesen Dingen selbst überzeugen und typische Bilder von den einzelnen Formen gewinnen will, die so mannichfach in einander übergehen. Bei weitem die grössten Schwierigkeiten macht es, das Verhältniss der epithelialen Wucherung zur kleinzelligen Bindegewebsinfiltration in allen Fällen richtig aufzufassen. Es sind hier noch manche Punkte durch weitere Untersuchungen aufzuklären. Das Verhältniss dieser beiden so mächtig in den Carcinomen zusammenwirkenden Faktoren zu einander ist keineswegs für alle Fälle ganz klar. Bald sieht man nämlich und zwar besonders bei den acinösen Formen, dass die Bindegewebsinfiltration anfangs fast zu fehlen scheint, und erst später, oft auch nur spärlich nachfolgt, bald tritt die kleinzellige Infiltration gleich anfangs so in den Vordergrund und geht der Epithelialwucherung so weit voraus, dass man letztere kaum für ein wichtiges Moment zu halten geneigt ist.

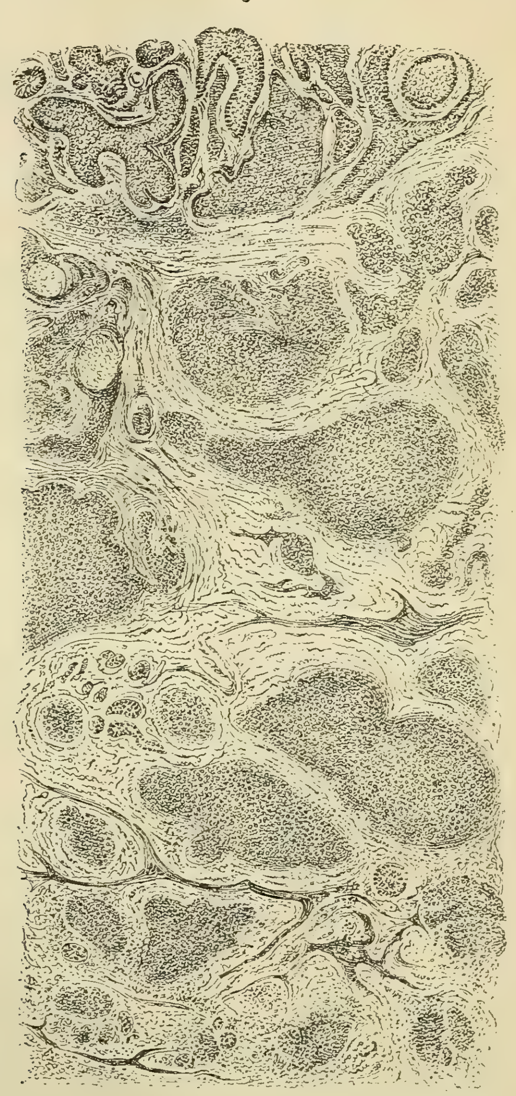
Ich gebe in Fig. 53 noch ein Bild von der Grenzschicht eines Mammacarcinoms, bei welchem die einzelnen bereits stark atrophischen Drüsenläppchen alle von der kleinzelligen Infiltration wie von einem Nebel eingehüllt sind. Man ist auch mit stärkeren Vergrösserungen nicht im Stande, zu erkennen, was unter diesem Zellennebel mit den Drüsenepithelien vorgeht; erst weiterhin ergiebt sich die gewöhnliche deutliche Carcinomstructur. Klebs hat sehr richtig darauf aufmerksam gemacht, dass nicht immer die Grenzstellen die deutlichsten Bilder von dem drüsigen Bau der Brustcarcinome geben, sondern oft erst die Stellen, an welchen ein Theil der kleinzelligen Infiltration bereits verschwunden ist, und das Gewebe sich zu retrahiren beginnt. Die Frage, ob die epitheliale Wucherung oder die Bindegewebsinfiltration das Primäre bei der Carcinomentwicklung ist, kann wohl kaum so direct beantwortet werden; vielleicht ist es in einem Fall das eine, im andern Fall das andere.

Ein wichtiger Einwand gegen den wesentlich epithelialen Ursprung der Brustdrüsenkrebse ist, dass dieselben sich in der Regel in einer Lebensperiode entwickeln, in welcher das Organ entweder auf dem Wege der Atrophie ist, oder bereits völlig atrophisch ist, dass es somit kaum eine grosse Wahrscheinlichkeit habe, dass zu dieser Zeit die Drüsenelemente noch in starke Wucherung gerathen. Hierauf lässt sich folgendes erwiedern. Aus dem Abschnitt über Cysten geht hervor, dass die Epithelien der kleineren und grösseren Ausführungsgänge der Drüse keineswegs immer so ohne Weiteres dem Untergange verfallen, wie die Epithelien der Acini, sondern dass sie sich zuweilen zur Zeit der Involution noch lebhaft vermehren, abstossen und durch

ihre secretorische Function die Qualität des Cysteninhalts mit bestimmen. Es würde also die Annahme, dass diese Epithelien unter Umständen in eine excessive Wucherung gerathen, nichts so Absonderliches an sich haben. Man müsste dann freilich erwarten, dass die von den restirenden Ausführungsgängen anfangs intracanaliculär entstehenden Neubildungen meist der Warze nahe liegen, da doch nur



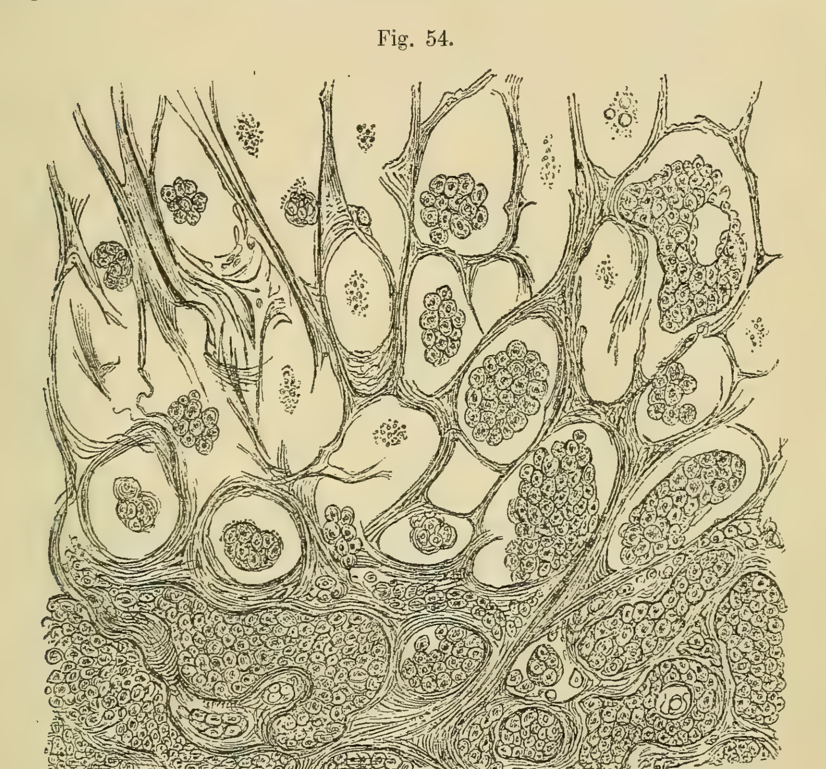
Fig. 53.



Aus der Grenzschicht eines Mammacarcinoms. Die Drüsenläppchen durch kleinzellige Infiltration völlig eingehüllt. Fortschritt der Erkrankung von unten nach oben. Hartnack Syst. 5.

hier schliesslich die grösseren Drüsencanäle übrig bleiben. Doch diese Anschauung ergiebt sich aus der Beobachtung über die Vertheilung der kleinen Involutionscysten in den atrophischen Drüsen als irrig, indem diese Cysten häufig, sogar vorwiegend in der Peripherie des Organs, gelegentlich ganz in Fett eingebettet liegen, und ausser ihnen gar keine Reste von Drüsensubstanz in ihrer Nähe zu finden sind. Man wird wohl annehmen dürfen, dass hier oft einzelne Gruppen von Drüsenbläschen länger als andere persistiren und von dem Zusammenhang mit der Warze durch frühzeitige Obliteration ihrer kleineren Aus-

Fig. 54.



Aus einem Gallertcarcinom der Mamma. Hartnack Syst. 5.

führungsgänge abgesperrt werden. Auch die Annahme, dass an der Mamma aberrirende Läppchen vorkommen, die durch Entzündungsprocesse oder aus unbekannten Gründen schon in früheren Perioden ausser Communication mit den grossen Abführungscanälen kommen, und dann wie alle solche abnorm gelagerten Organtheile besonders zu pathologischer Degeneration geneigt sind, ist wohl zulässig. (Volkmann, Cohnheim.) Klebs hat die Anschauung aufgestellt, dass die Epithelzellen auch zu wandern vermögen, wie die sogenannten beweglichen Bindegewebszellen, und so zuweilen erst an entfernten Stellen die Bedingungen für ihre abnorme Weiterentwicklung finden.

Es erübrigt noch, etwas über das Gallertcarcinom zu sagen, welches recht selten in der Brustdrüse vorkommt. Es sind Fälle von

J. Müller, Robert, Albers, Bennet, Lebert, Doutrelepont beobachtet. Am ausführlichsten und exactesten ist der Fall von Doutrelepont[1]) beschrieben. Auch ich habe einen solchen Fall beobachtet und besitze das Präparat, leider ohne Hinweis auf das betreffende Krankenjournal. Wie genau mein Fall in dem Bau mit demjenigen von Doutrelepont (Fig. 54) übereinstimmt, ergiebt sich aus einem Vergleich meiner Abbildung mit der seinigen.

Es tritt an diesen Carcinomen die Betheiligung der Epithelien ganz besonders hervor; die zusammengeballten Gruppen der Epithelzellen sind deshalb so besonders deutlich sichtbar, weil sie von einer glashellen homogenen Colloidschicht umgeben sind, die sich wiederum von dem bindegewebigen Stroma deutlich abgrenzt. Uebrigens sind die Verhältnisse genau so wie in anderen Brustcarcinomen; die sehr unregelmässig vertheilte, nur an den Grenzen constante kleinzellige Infiltration, die stellenweise Verfettung der Epithelzellen findet sich auch hier; nur zu Schrumpfungen scheint es in diesen Carcinomen nie zu kommen, wahrscheinlich, weil die Colloidsubstanz sehr schwer resorbirbar ist. Die Frage, woher die Colloidsubstanz kommen mag, können wir hier nur ganz flüchtig berühren. Die regelmässige Lagerung der Gallerte zwischen den Epithelzellen und der inneren Wand der Stromaalveolen lässt einerseits die Ansicht zu, dass die Epithelzellen die Gallerte ausscheiden, andererseits, dass das Bindegewebe theilweis zu Gallerte (zu Myxomgewebe) metamorphosirt werde. Dass einzelne Epithelzellen schleimig metamorphosiren, schien mir aus meinem Präparat zweifellos, doch könnte es dadurch nicht wohl zu einer so regelmässigen Lagerung der Gallerte kommen.

Doutrelepont meint, die Gallerte sei ein eigenthümliches von den Gefässen ausgeschiedenes Blastem, das sonst zu Zellenbildung verwandt, hier ausnahmsweise zu Gallerte werde. Rindfleisch hat sich dieser Ansicht angeschlossen. Klebs neigt sich mehr der Ansicht zu, dass die Gallerte von den Epithelzellen ausgeschieden werde.

§. 59. Verlauf der Brustdrüsencarcinome.

1. Anatomische Bemerkungen über die Ausbreitung der Carcinome und über die metastatischen Geschwülste.

Es ist die Regel, dass ein Drüsenläppchen oder mehrere, dicht nebeneinanderliegende Läppchen in einer Mamma zuerst erkranken. Oft bleibt der Process lange auf eine solche Region beschränkt, zumal bei der weichen tuberösen Form. In andern Fällen, zumal bei den infiltrirten Formen, erkranken mehrere Partieen der Drüse zugleich, nach und nach wird die ganze Drüse ergriffen. Doch hält sich die Ausbreitung keineswegs an die Art der Drüsenverzweigung (von welcher ja oft auch nicht viel übrig ist), sondern erfolgt peripher nach allen oder wenigstens mehreren Richtungen zugleich. Wie schon früher bemerkt, geht die kleinzellige Infiltration oft weit voraus, ebnet gewissermassen die Bahnen für die Epithelialwucherungen durch Erweichung und reichliche Vascularisirung des Gewebes. Hierbei kommt es bald früher, bald später zu Infiltration der Cutis, der retromammären Fascie, des M. pectoralis. Diese Ausbreitung erfolgt indess keineswegs immer

[1]) Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XII, pag. 551.

gleichmässig nach allen Richtungen, sondern häufig in Form von Strängen, welche strahlenförmig vom Carcinomheerd in die Nachbargewebe eindringen (vergleiche Taf. VI), weit häufiger discontinuirlich in Form von Knötchen, welche wie ein papulöses Exanthem rings um das Carcinom auftreten, sich in immer weiteren Kreisen um den primären Heerd verbreiten (vergl. Taf. V); dazwischen können längere Zeit ganz gesunde Partieen stehen bleiben, bis endlich die Knötchen zu einem grossen, wenn das Leben lange dauert, schliesslich confluirenden Knotenpanzer werden. Wenn man das an der Haut sieht, so kann man in der Regel darauf rechnen, dass es ebenso in der Tiefe, im Zellgewebe, im Muskel aussieht. Wodurch die Bildung dieser Knötchen bedingt ist, halte ich bis jetzt für völlig unaufgeklärt. Die Voraussetzungen, die man darüber bis jetzt ausgesprochen hat, halten den Resultaten der Untersuchung gegenüber nicht Stich. Wenn man annimmt, dass die epitheliale Wucherung das Primäre bei der Carcinomentwicklung ist, so müsste man erwarten, dass in dem Centrum der kleinen Knötchen immer einige Epithelialzellen steckten, deren Wucherung dann eine kleinzellige Bindegewebsinfiltration zur Folge haben würde. Die Gründe, warum die Epithelzellen da oder dort stecken bleiben, könnte man theils darin suchen, dass sie, in den Lymphstrom gelangend, an den Klappen der Lymphgefässe hängen bleiben, oder dass sie selbstständige Auswanderungen aus dem carcinomatösen Centrum vornehmen und erst dann zur Ruhe kommen, wenn sie wegen grösserer Anhäufung oder wegen zu starken Wachsthums nicht in den Saftcanälen weiter können.

Die sorgfältigsten und andauerndsten Untersuchungen, welche ich, freilich vor längerer Zeit, darüber angestellt habe, führten mich zu keinem befriedigenden Resultat. Wenn diese Theorie dennoch richtig sein sollte, so könnte man das Misslingen der betreffenden Untersuchungen nur dadurch erklären, dass man annimmt, die fortgeschwemmten oder ausgewanderten jungen Epithelzellen sind und bleiben hier vielleicht wegen der Compression durch das starre Cutisgewebe so klein, dass sie deshalb von den Infiltrationszellen nicht zu unterscheiden sind. Dies könnte indess für Knoten, welche z. B. im lockeren Bindegewebe zwischen den Muskelfasern entstehen, wiederum keine Geltung finden. So oft ich solche kleine Knoten untersuchte, nie fand ich in ihnen zweifellos epitheliale Elemente. Man hat früher geglaubt, dass sich die Kerne der Muskelfasern und der Nervenscheiden ebenfalls an der Infiltrationswucherung betheiligen (O. Weber); die genauen Untersuchungen von Volkmann und Steudener haben indess dargethan, dass dies auf Täuschung beruht. Die Muskel- und Nervenfasern werden durch die Zellenwucherungen und durch die folgende Schrumpfung des Gewebes atrophirt; sie gehen, wie ich in einer älteren Arbeit [1]) zeigte, in Fasern über, die von Bindegewebsfasern nicht zu unterscheiden sind. Nach diesem misslungenen Versuch, die Entstehung der coronären Knoten um die Brustcarcinome zu erklären, könnte man sich fast geneigt fühlen, wieder auf die ältere Anschauung zurückzugreifen, dass im Carcinom ein eigenthümlich irritirender Saft entsteht, welcher in die Umgebung eindringt und

[1]) Archiv f. path. Anatomie. Bd. VIII. Heft 9.

sie in formative Erregung versetzt; dies würde freilich zur Erklärung speciell der Knötchenbildung auch keinen weiteren Beitrag liefern.

Eine Betheiligung der Schweissdrüsen, Haarzwiebeln und Haardrüsen bei der von der Mamma auf die Cutis übergehenden Carcinombildung habe ich nie constatiren können, obgleich ich mein Augenmerk besonders auf diesen Punkt richtete. Doutrelepont's Beobachtung, wonach sich in seinem Fall von Gallertcarcinom der Brustdrüse die Schweissdrüsenepithelien wesentlich mit an der Bildung der Hautknötchen betheiligt haben sollen, steht bisher, soviel mir bekannt, vereinzelt da. Bei Ausbreitung des Carcinoms in die Tiefe werden endlich das Periost der Rippen, dann die Rippen selbst, die Pleura costalis und pulmonalis in Mitleidenschaft gezogen, meist auch unter Bildung von Knötchen, die nach und nach zu derben speckigen Infiltrationen und formlosen Schwartenbildungen führen, wenn diese unglücklichen Frauen lange genug leben. Auch diese Theile der Carcinome (es kommt fast nur bei infiltrirten, primär tubulären Carcinomen vor) zeigen selten einen deutlich epithelialen Bau; zumal habe ich in dem Gewebe der Rippen ebensowenig wie in metastatisch erkrankten Wirbeln, Humerus, Femur den Bau der primären Mammacarcinome wiederfinden können. Das gleiche gilt von den metastatischen Carcinomen der Lunge und Leber. Die a priori nach unsern jetzigen Anschauungen fast einzig mögliche Theorie, dass diese Carcinome durch Embolie von Zellen aus den primären Carcinomen herrühren, war ich nicht im Stande durch die Beobachtung zu stützen.

Nur in den Lymphdrüsen der Achselhöhle, welche vom Brustkrebs aus inficirt werden, findet man in der Regel deutlich den gleichen Bau wieder, wie im primären Carcinom. Da oft weite Strecken eines für das Tastgefühl und das unbewaffnete Auge völlig gesund erscheinenden Gewebes zwischen dem primären Carcinom und den erkrankten Lymphdrüsen liegen, so kann die Verschleppung der betreffenden Zellen wohl nur durch die Lymphgefässe oder Venen erfolgen. Es lässt sich freilich selten der Beweis liefern, dass die Carcinomzellen gerade mit Vorliebe in die Lymphgefässwurzeln eindringen (Langhans), doch können sie ja vom Gewebe aus an so vielen Stellen in die dünnwandigen Lymphbahnen einbrechen, dass es hierzu wohl kaum eines anatomischen Nachweises bedarf. Lymphgefässstämme der Pleura und des Zwerchfelles sah ich wiederholt ganz erfüllt von Carcinomzellen.

Ich enthalte mich des weiteren Details der Beobachtungen über diese schwierigen Fragen, und will meine Anschauung nur dahin resumiren, dass ich es allerdings nach unserer jetzigen Auffassung für höchst wahrscheinlich halte, dass sowohl die continuirliche als die discontinuirliche Ausbreitung der Carcinome durch Verschleppung corpusculärer Elemente vermittelt wird, dass wir aber bisher nicht in der Lage sind, dies anatomisch für alle Fälle nachzuweisen. Ich möchte noch hinzufügen, dass ich den corpusculären Elementen der kleinzelligen Infiltration in den Carcinomen die gleiche Infectionsfähigkeit vindiciren möchte, wonach sie, an andere Orte verschleppt, chronisch entzündliche Processe mit Ausgang in Induration und Ulceration zu erzeugen vermögen, auch ohne epitheliale Elemente mit sich zu führen. Endlich hebe ich noch hervor, dass die erwähnte Verlaufsweise dem Mammacarcinom ganz

besonders eigen ist; knotige coronäre Ausbreitungen in der erwähnten Form sah ich wohl in ganz gleicher Weise bei Hautsarcomen, doch nie bei Haut- (Epithelial-) Carcinomen, bei welchen sowohl die continuirliche Ausbreitung als die Infection der Lymphdrüsen, als auch die wenigen Fälle von Metastasen unbedingt abhängig von den epithelialen Wucherungen, ihrer Wachsthumsrichtung, und ihrer Verschleppung scheinen.

§. 60. 2. Klinischer Verlauf der Brustkrebse. Es giebt Fälle von Brustcarcinomen, in welchen vom Beginn des ersten Knotens bis zum Tode durch innere Metastasen nur 6 Monate verlaufen, andere, in welchen Frauen mehr als 20 Jahre lang, ohne erheblich belästigt zu sein, carcinomatöse Knoten in der Brust tragen. Aus diesen Extremen bestimmte Typen für verschiedene Categorien des Verlaufs aufzustellen, ist ebenso schwierig, als bestimmte Arten von Brustcarcinomen anatomisch streng von einander zu sondern. Wenn wir es dennoch versuchen, die klinische Verlaufsweise den oben aufgestellten anatomischen Arten zu accommodiren, so kann dies ebenfalls nur mit allem Vorbehalt von Uebergängen und Combinationen geschehen.

Die gross- und weichknotigen (meist acinösen) Carcinome haben den schnellsten Verlauf; sie kommen vorwiegend bei jüngeren Frauen (im Alter von 35—40 Jahren) vor, doch giebt es ausnahmsweise auch rapide Verlaufsweisen bei älteren Frauen. Ich wähle folgenden Fall aus meiner Beobachtung als Beispiel für eine solche Ausnahme:

Bei einer bis dahin stets gesunden Frau von 55 Jahren bilden sich ohne bekannte Veranlassung mehrere weiche Knollen in der rechten Mamma; sie kommt 8 Monate nach dem Beginn der Erkrankung zu mir in die Züricher Klinik; ein Knoten ist kraterförmig aufgebrochen (Fig. 51 pag. 105 ist eine Abbildung dieser Frau); die ganze rechte Mamma ist zu einer grossknolligen Geschwulst degenerirt, die Achseldrüsen knollig geschwollen, doch beweglich. Operation. Nach 14 Tagen kein rechter Fortschritt der Heilung mehr; Marasmus; Schmerzen in der Lebergegend; Dispnöe ohne Fieber, durch Percussion pleuritisches Exsudat beiderseits nachweisbar. Tod 4 Wochen nach der Operation. Beide Lungen und die Leber durchsetzt von vielen ziemlich grossen, weichen Carcinomknoten. Gesammtdauer der (in diesem Falle durch die Operation wohl nicht im Verlauf veränderten) Krankheit 9 Monate.

Die bei weitem häufigsten, infiltrirten Formen (Carcinoma simplex. Tubuläre Form) verlaufen ungemein verschieden.

In den schlimmsten Fällen ist der Verlauf wenig anders als in dem oben beschriebenen Fall, nur etwas langsamer. Gut genährte Frauen zwischen 30 und 40 Jahren. Infiltrirte, in wenigen Monaten anfangs langsam, dann sich immer schneller ausbreitende Induration, bald den grössten Theil der Drüse einnehmend; nach 6—8 Monaten Schwellung der Achseldrüsen, bald auch Schwellung der Supraclaviculardrüsen. Compression der V. axillaris. Indurirtes Oedem des Armes, schon vorher neuralgische Schmerzen im Arme (Taf. VIII). Ulceration der Haut erst etwa nach 1—1½ Jahren. Lange guter Ernährungszustand. Metastasen an der Pleura der kranken Seite, Lebermetastasen. Knochenmetastasen, nicht selten in den Wirbeln, furchtbare Leiden, von denen der Tod 2 bis längstens 3 Jahre nach Beginn des Uebels endlich erlöst.

In anderen Fällen frühzeitige Verwachsung mit der Haut; Entwicklung von Knoten in der Haut, zumal nach der ersten Operation. Radiäre Ausbreitung dieser Knoten um die Narbe (Squirrhe tegumentaire, tuberculeux, disseminé Velpeau), wiederholte Operationen ohne Erfolg. Achseldrüsen hart, nicht sehr gross werdend. Die locale Ausbreitung nimmt immer mehr überhand. Die Knoten in der Haut ulceriren bald, confluiren. Die Haut der ganzen vordern Thoraxhälfte ist von Knötchen durchsäet, wird unverschiebbar. Oft beginnt der gleiche Process auf der andern Seite; nicht selten geht Hyperämie strahlenartig (Squirre rayonneux, ramoneux Velpeau) der Knötchenbildung voraus (Taf. V u. VI). Der ganze Thorax wird von indurirter, theilweis ulcerirter Haut umgeben. (Cancer en cuirasse Velpeau.) Abmagerung, Marasmus, späte und nicht ausgedehnte innere Metastasen. Tod durch Marasmus, Säfteverlust, wiederholte Blutungen. Gesammtdauer 3—6—8 Jahre und länger.

Aehnlichen Verlauf haben auch alle Fälle von Gallertkrebse genommen. In dem erwähnten Fall von Doutrelepont Gesammtdauer der Krankheit 13 Jahre.

Die mildesten Formen des infiltrirten Carcinoms gehen schon in die Form des atrophirenden, vernarbenden Carcinoms, des Scirrhus über. Wie lange letztere bestehen können, ohne zum Tode zu führen, lässt sich nicht sagen. Ich kenne Fälle, wo alte Frauen mehr als 20 Jahre solche Indurationen trugen, und endlich an irgend einer andern Krankheit starben. Die Knoten waren mehrere Male ulcerirt gewesen; die Ulceration bei Ueberschlägen mit Bleiwasser gehemmt; zuweilen stiess sich etwas nekrotisches Gewebe aus, das Loch schloss sich wieder. In der Achselhöhle oberflächliche Lymphdrüsen zeitweise wenig geschwollen, doch sehr hart; dann wieder schwindend ohne aufzubrechen, mit Hinterlassung einer eingezogenen, wenig harten Narbe. Da ich diese Fälle weder auf die Klinik aufnahm, noch in der Privatpraxis operirte, so kommen sie in meinen Jahresberichten nur in äusserst geringer Zahl vor.

Detaillirte statistische Daten über die wichtigsten Momente des Verlaufs von Brustcarcinomen finden sich bei Volkmann [1]) und in dem schon früher citirten Buch von Al. v. Winiwarter [2]).

Die äussere Seite der Brustdrüse erkrankt bei weitem am häufigsten (in 54,4 Proc. aller Fälle v. Winiwarter).

Die Achsel- und Infraclaviculardrüsen erkranken immer früher als die supraclavicularen. Die Infection geht von unten nach oben etappenmässig vor (Volkmann), doch erkranken die in der Tiefe liegenden Drüsen nicht selten früher als die oberflächlichen (v. Winiwarter).

Die Erkrankung der Achseldrüsen erfolgt im Durchschnitt 14—18 Monate nach Beginn der Brustdrüsenerkrankung. Dies hat

---

[1]) Beiträge zur Chirurgie. Leipzig 1875, pag. 319.

[2]) Diese Arbeit war bereits druckfertig abgeschlossen, als die neuen statistischen Arbeiten aus Kiel und Breslau erschienen: J. Oldekop, Statistische Zusammenstellung der in der Klinik des Prof. Dr. Esmarch zu Kiel in den Jahren 1850—1878 beobachteten Fälle von Mamma-Carcinom. Arch. f. kl. Chirurgie. Bd. 24, pag. 536. — Henry. Dissertation. Breslau 1879

für die einzelnen Fälle wenig Bedeutung, weil die Extreme der Intervalle sehr gross sind. In einem Falle trat die Achseldrüsenerkrankung schon 1 Monat, in einem Fall erst 7 Jahre nach der Erkrankung der Brustdrüsengeschwulst ein (v. Winiwarter). — Es ist richtig, dass beim Sitz des Carcinom im äusseren oberen Theil die Achseldrüsen etwas früher erkrankten, als beim Sitz des Carcinoms im inneren Theil, doch ist die Differenz nicht so gross, wie man a priori meinen sollte (v. Winiwarter).

Volkmann hat Fälle beobachtet, in welchen bei Erkrankung einer Mamma die Achseldrüsen beider Seiten erkrankten, auch Fälle, in welchen bei Erkrankung des inneren, dem Sternum nahe liegenden Theiles der Mamma nur die Achseldrüsen der andern Seite inficirt wurden.

Es ist zweifellos, wenngleich sehr selten, dass rein entzündliche, nicht carcinomatöse Schwellungen der Achseldrüsen bei Carcinoma mammae vorkommen, die nach der Operation verschwinden. v. Winiwarter führt einen sicher constatirten Fall der Art an.

Die Exstirpation der Mamma und der Achseldrüsen hat nicht selten zur Folge, dass Schwellungen der supraclaviculären Drüsen, welche vor der Operation der Untersuchung entgangen waren, und sich bald nach derselben bemerklich machen, lange im Wachsthum inne halten, ja sogar durch Verfettung und Schrumpfung fast schwinden.

Ausser den von v. Winiwarter angeführten Fällen gehört auch folgender kürzlich von mir beobachtete Fall hierher.

Vor zwei Jahren operirte ich ein rasch entstandenes Carcinoma mammae rechts bei einer sonst gesunden Frau von einigen dreissig Jahren; die mässig vergrösserten Achseldrüsen wurden mit exstirpirt. Rasche Heilung der Wunde; 6 Wochen nach der Operation präsentirte sich Patientin mit einer supraclaviculären Lymphdrüsengeschwulst von der Grösse eines Hühnereidotters. Ich stellte eine üble Prognose. Vor Kurzem stellte sich Patientin mir vor; sie war auffallend fett geworden und sah blühend aus. Der Tumor über der rechten Clavicula bestand wie früher, war vielleicht sogar etwas kleiner geworden und machte der Frau gar keine Beschwerden.

Fast noch merkwürdiger ist folgender Fall:

v. Pitha operirte im October 1871 eine Frau von damals 64 Jahren an einem rechtseitigen Carcinoma mammae. Es wurde die ganze linke Mamma und grosse Convolute von Achseldrüsen entfernt; die Heilung ging rasch vorwärts. Die sehr wohlgenährte, in besten Verhältnissen lebende Frau befand sich vortrefflich; bald zeigte sich indess ganz in der Tiefe der Achselhöhle und unter der Clavicula eine neue Geschwulst; dieselbe wurde, ohne erheblich zu wachsen, immer starrer, und veranlasste furchtbare Neuralgieen in dem linken Arm, der nach und nach anschwoll, und in jenen bekannten elephantiatischen Zustand gerieth, der durch Bindeneinwicklungen nur wenig gebessert wurde. Patientin consultirte alle Chirurgen, deren sie habhaft werden konnte. Keiner wollte sich zu einer neuen Operation entschliessen, die wohl nur in einer Exariculatio humeri bestehen konnte; man war zu einem solchen Eingriff bei dieser Frau um so weniger geneigt, als sie fett und sonst kräftig blieb, und sich ganz wohl und lebensfrisch befunden hätte, wenn sie nicht durch Schmerzen im Arm zumal in der Nacht sehr gequält worden wäre; da sie aber Morphin und Chloral vortrefflich vertrug, so lebte sie erträglich weiter fort, bis im Sommer 1877 Ragaden und Ulcerationen in der Achsel eintraten; aus diesen trat am 2. November 1877 eine arterielle Blutung auf, der die Kranke erlag. Die Lymphdrüsencarcinome sind in diesem

Falle, also 5 Jahre lang, völlig stabil geblieben; Section konnte leider nicht gemacht werden.

Wie sehr eine rasch auftretende Infiltration der Lymphdrüsen die Schnelligkeit des Verlaufs befördert, wie sehr also die Operation vor Erkrankung der Lymphdrüsen den tödtlichen Ausgang zu hemmen im Stande ist, ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung A. v. Winiwarter's.

Nach Operationen bei bestehender Lymphdrüsenerkrankung und Exstirpation derselben betrug die Zeit von der letzten Operation bis zum Tode durch Recidive im Durchschnitt 13 Monate, die Gesammtdauer der Krankheit 29 Monate. In Fällen, in welchen die Operation vor nachweisbarer Erkrankung der Lymphdrüsen gemacht wurde, überlebten die Patienten die letzte Operation im Durchschnitt 22 Monate, die Gesammtdauer der Krankheit wurde auf 50 Monate verlängert.

Unter metastatischen Tumoren verstehen wir solche, bei welchen an eine Continuitätserkrankung nicht gedacht werden kann. Wenn Haut, Muskeln, Rippen, Pleura, vordere Fläche des Herzbeutels und Herzens, Zwerchfell der gleichen Seite erkränkten, an welcher das primäre Mammacarcinom seinen Sitz hat, so nehmen wir eine continuirliche Erkrankung an. Ob man auch annehmen darf, dass die Erkrankung sich durch die Lymphgefässe des Zwerchfells auf die Leber, durchs hintere Mediastinum in die Wirbel direct verbreiten kann, bleibt dahingestellt. — Von den Knoten, welche man in der Substanz der Lunge, der Leber, der Nieren post mortem findet, glauben wir nach unsern jetzigen Anschauungen, wie schon früher (pag. 110) exponirt wurde, dass sie auf dem Wege der Embolie erfolgen, d. h. es gelangen Carcinomzellen in eine Vene, und werden von hier (sei es mit Blutgerinnseln umhüllt, oder ohne solche) ins rechte Herz, von da in die Lungen verschwemmt. Sind die Elemente klein genug, um die Lungencapillaren zu passiren, so kommen sie ins linke Herz, von dort ins Aortensystem, in welchem sie dann da und dort stecken bleiben. Können die Carcinompartikel ihrer Grösse wegen die Lungencapillaren nicht passiren, so können sie in diesen weiterwachsen, in die Lungenvenen eindringen, von hier ins linke Herz, und von da ins Aortensystem gelangen. — Ist diese Theorie richtig, so muss die Häufigkeit und Vertheilung mit allen ihren Zufälligkeiten der Vertheilung pyohämischer Metastasen analog sein. Das trifft in der That in dem Maasse zu, dass dadurch die embolische Theorie der Carcinom- (und Sarcom-) Metastasen mächtig unterstützt wird.

Es wäre nun sehr wohl möglich, dass in dem primären Mammacarcinom schon Partikel in die Venen hineinwachsen und von hier verschwemmt werden; doch scheint dies fast nie der Fall zu sein, denn in allen Fällen, die mir bekannt sind, waren stets die Lymphdrüsen erkrankt; ob immer vor den inneren Metastasen ist freilich schwer zu beweisen, da letztere nicht immer mit Sicherheit diagnosticirbar sind. Diesen Einwurf betrachte ich als ausgeschlossen bei den zwei von Volkmann mitgetheilten Fällen, in welchen bei Mammacarcinomen ein Mal Metastase in der Leber, ein Mal im Kreuzbein und im untern Theil der Wirbel vorkamen, ohne dass Achseldrüsen erkrankt waren. Ueber die Zeit, welche vom Beginn des Mammacarcinoms und der Lymphdrüsenerkrankung zu vergehen pflegt, bis innere Metastasen auf-

treten, sind unsere Kenntnisse der Natur der Verhältnisse nach sehr lückenhaft. Es scheint, dass hier grosse Verschiedenheiten bestehen. — Diejenigen Fälle, in welchen man unter scheinbar ganz günstigen Verhältnissen operirt, und die Operirten doch schon innere Carcinome haben, wie sich ergiebt, wenn diese Individuen bald nach der Operation sterben und secirt werden, sind leider nicht allzu selten. Unter 34 an den Folgen der Operation Gestorbenen fanden sich bei 5 bereits ausgedehnte innere Metastasen. Die primären Geschwülste waren erst 5, 6, (2 Mal) 7, 9 Monate vor der Operation bemerkt; 3 Mal sassen die metastatischen Knoten in der Leber, 1 Mal auf der Pleura, 1 Mal in den Lungen. Ich erinnere mich mehrerer Fälle, in welchen wenige Wochen nach der günstig verlaufenen Operation bereits Tumoren der Leber zu tasten waren. In andern Fällen dauert es offenbar sehr lange, bis innere Metastasen auftreten; auch mögen dieselben gelegentlich nur sehr langsam wachsen, und wenn sie klein sind, lange keinen Schaden bringen. Es bedarf ja bekanntlich schon einer sehr hochgradigen Durchsetzung der Lungen und Leber mit kleinen Neugebilden, bevor diese Organe in ihrer Function so sehr beeinträchtigt werden, dass die Störung derselben tödtlich wird.

Was die Häufigkeit des Sitzes der Metastasen anlangt, so fehlt es bisher an der Zusammenstellung grosser Reihen von Sectionsprotocollen von Individuen, die an Mammacarcinomen gestorben sind. Eine solche Zusammenstellung könnte mit ausgiebigem Erfolge nur aus den Sectionsprotocollen von sehr grossen Krankenhäusern und zumal von Siechenhäusern gemacht werden. Was bisher darüber vorliegt, beruht auf zu kleinen Zahlen, als dass es entscheidend wäre. — Bei Birkett findet sich eine Zusammenstellung von 37 Fällen aus dem Guy's Hospital. Dieselbe stammt indess aus einer Zeit, in welcher ganz andere Anschauungen über die Metastasen herrschten, und ist demnach die Art der Zusammenstellung für uns kaum brauchbar. Immerhin treten einige Haupterscheinungen doch schon deutlich hervor. Es fanden sich mehrere metastatische carcinomatöse Tumoren

in der Leber	14 Mal
„ den Lungen	7 „
„ den Knochen	6 „
„ den Nieren	5 „
„ den Ovarien	4 „
im Uterus	4 „
in den Hirnhäuten . . .	2 „
im Pericard	2 „

Die Häufigkeitsscala stimmt in den Hauptzahlen ganz gut mit meinen Erfahrungen. Nur was Uterus und Ovarien betrifft, muss ich mich etwas sceptisch verhalten; ob da nicht kleine, an der Oberfläche sitzende Fibrome als „Scirrhen" genommen sind. Metastatische Carcinome an Uterus und Ovarien kommen nach Erfahrung aller pathologischen Anatomen und Chirurgen, die ich darüber befragte, kaum vor.

In Zürich beobachtete ich metastatische Knoten

in der Leber	15 Mal
„ Pleura und Lungen . .	6 „
im Hirn	2 „
in den Knochen	2 „

v. Winiwarter führt an metastatische Tumoren

in der Leber	. . . . .	12 Mal
„ Pleura und Lungen	. .	10 „
„ den Knochen	. . . .	7 „
„ Dura mater und Hirn	.	2 „
„ der Rückenmuskulatur	.	2 „

Jedenfalls geht so viel aus diesen Zusammenstellungen hervor, dass die Metastasen bei Weitem am häufigsten in der Leber, dann in Lungen und Knochen und Hirn vorkommen[1]).

Was die Knochen anlangt, so ist es zweifelhaft, ob man die (nicht allzuhäufigen) Fälle von Carcinomen des Humerus, welche an der gleichen Seite vorkommen, wo die Achseldrüsencarcinome liegen, als wahre Metastasen rechnen darf; sie gehören vielleicht zu den durch continuirliche Weiterentwicklung entstandenen Carcinomen.

Besonders häufig beobachtete ich Fälle von Wirbelcarcinomen, weit häufiger noch in der Privatpraxis als im Spital (in Zürich ist 1 Fall, in Wien sind 4 Fälle in meiner Klinik notirt). Ich schätze die Zahl der von mir beobachteten Fälle auf 12—15. Da nicht selten sich dadurch Kyphose entwickelt, so ist anzunehmen, dass der Sitz hauptsächlich in den Wirbelkörpern ist; es muss aber die Carcinomerkrankung viel häufiger und rascher auf das Rückenmark und die austretenden Nerven übergehen, als die Eiterung und Tuberkelbildung dies beim Malum Pottii zu thun pflegt; denn die furchtbarsten neuralgischen Schmerzen und Paralysen sind beim Carcinom der Wirbelsäule Regel, bei Caries der Wirbelsäule Ausnahme. Ich kenne gar keinen Zustand, der an Grässlichkeit der Leiden mit diesem verglichen werden könnte, besonders auch deshalb, weil er sich Monate lang, ja selbst bis auf ein Jahr hinzieht. Ich weiss nicht, ist es Zufall oder hat es einen innern Zusammenhang, dass die Carcinome der Wirbelsäule, die ich sah, besonders bei Patientinnen vorkamen, bei welchen das Brustcarcinom der exquisit schrumpfenden Form angehörte, und zuweilen so unbedeutend erschien, dass erst vom Arzt die Aufmerksamkeit darauf gelenkt wurde. Noch heute, wo ich dies schreibe, sah ich einen Fall der Art.

Frau X. von etwa 48 Jahren, sehr gut genährt; seit 2 Jahren Knoten in der linken Mamma im innern untern Quadranten, jetzt kaum hühnereigross, schmerzlos, Haut darüber stark eingezogen. In der linken Achselhöhle wallnussgrosse geschwollene Drüse, beweglich, nicht geschrumpft; über die Dauer ihres Bestandes kann Patientin nichts angeben, da sie von der Existenz dieser Drüse nichts weiss. Seit 2 Monaten im Brusttheil der Wirbelsäule Schmerzen, Gefühl von Reif um die Brust; jetzt Unfähigkeit zu sitzen, zu stehen, dauernde Schmerzen. Das fürchterliche Drama erst im Beginn.

Noch einige Worte über die seltenen Metastasen im Darm (v. Winiwarter) und über die von mir nicht so selten beobachtete spätere Erkrankung der zweiten Mamma. v. Winiwarter bemerkt sehr treffend: „Man nimmt gegenwärtig, wenigstens stillschweigend an, dass ein bestehendes Carcinom dem Körper gewissermassen eine Immunität

---

[1]) Die Herren Dr. v. Török und Dr. R. Wittelshöfer sind mit einer Zusammenstellung des hierher gehörigen Materials aus dem Wiener pathologischen Institut beschäftigt.

gegen eine zweite Carcinomerkrankung giebt." Da man früher von dem Gesichtspunkt ausging, ein Krebs entstehe immer in Folge einer schon vorher bestehenden fertigen latenten Dyskrasie, so wunderte man sich nicht, wenn nach und nach in vielen Organen des Körpers die Krebsgeschwülste auftraten. Jetzt gehen wir von der Ansicht aus, der Krebs ist anfangs eine rein locale Krankheit, die solitär auftritt, und von sich aus den Körper inficirt. v. Winiwarter macht mit Recht darauf aufmerksam, dass man denn doch nicht ganz ausser Acht lassen dürfe, dass dasselbe Individuum aus derselben (unbekannten) Ursache, aus welcher die erste Geschwulst entstanden war, auch eine zweite Geschwulst anderswo bekommen könnte. Metastatische Tumoren und metastatische Abscesse, z. B. in der Mamma, sind eine so enorme Rarität, dass man damit kaum die Erkrankung der zweiten Mamma an Carcinom in Vergleich bringen kann. Auch eine continuirliche Weiterverbreitung von einer Mamma zur anderen ist in vielen Fällen der Art ausgeschlossen. Man ist in der That versucht, an eine Art sympathischer Erkrankung zu denken, wie sie freilich nachgewiesenermassen fast nur an den Augen, eventuell an den Ohren vorkommt, und auch da nur bei entzündlichen Processen. Tumoren in beiden Ovarien gehören freilich auch nicht zu den Seltenheiten; Tumoren in beiden Hoden kommen dagegen wohl äusserst selten vor. Es bleibt da noch manches Räthsel zu lösen.

§. 61. Dauer der Krankheit bis zum Tode. Da Geschwülste nie nach einem bestimmten Typus von selbst verschwinden, so kann hier von einem in Heilung übergehenden spontanen Verlauf überhaupt nicht die Rede sein. Da wir ferner keine Arzneimittel besitzen, welche ein Carcinom verschwinden machen, so können wir auch nicht von einer Heilung im gewöhnlichen Sinne sprechen. Der Patient kann nur durch die operative Entfernung der Geschwulst vor den Störungen bewahrt werden, welche die Geschwulst selbst local macht, und von den Schädlichkeiten, welche aus ihr für den Gesammtorganismus in dieser oder jener Form hervorgehen.

Es kann also in diesem Abschnitt nur der Versuch gemacht werden, sich eine Klarheit darüber zu verschaffen, wie lange eine Frau, welche das Unglück hat, von einem Brustkrebs befallen zu werden, unter diesen oder jenen Verhältnissen zu leben Aussicht hat. Die darüber zu verschiedenen Zeiten angestellten Untersuchungen haben zwar zu bestimmten Zahlenreihen geführt, doch zeigt sich hier aus der Differenz der Resultate wieder einmal sehr evident, wie abhängig die Producte statistischer Untersuchungen von den Ansätzen der Exempel sind, und wie die Art der Ansätze wiederum von den Anschauungen der Zeit und der einzelnen Autoren beeinflusst wird. Es kommt noch hinzu, dass auf die anatomische Differenz der Formen dabei bisher gar keine Rücksicht genommen werden konnte, weil sich darüber (auch in meinen klinischen Journalen) keine genügend genauen Notizen vorfinden. Ferner sind die Beobachtungsreihen, auf welchen die vergleichbaren procentischen Berechnungen beruhen, so ungleich, dass auch darin Fehlerquellen liegen. So ist z. B. die Zahl von Beobachtungen „nicht operirter" Fälle, bei uns wenigstens, eine viel kleinere, als die der „operirten", weil sich die Chirurgen um das Geschick der Ersteren noch

weniger zu kümmern pflegen, als um das der Letzteren. Wenn dennoch einige Uebereinstimmung in den Resultaten der statistischen Untersuchungen der Art vorliegt, so ist dies nur ein Beweis für eine so vorwiegende Häufigkeit gewisser Verlaufsweisen, dass sich das Typische auch schon in kleinen Zahlen ausspricht.

Man hat bis jetzt fast nur Berechnungen darüber angestellt, wie gross der Zeitraum war vom Beginn der Geschwulstbildung bis zum Tode, und hat zwei Categorieen unterschieden, „Operirte“ und „nicht Operirte“. Aus den gewonnenen Zahlenreihen hat man die Durchschnittszahlen berechnet.

	I. Mittlere Lebensdauer bei nicht operirten Brustkrebsen:	II. Mittlere Lebensdauer bei operirten Brustkrebsen:	
Paget 1. Arbeit (75 Fälle)	48 Monate	(64 Fälle)	52 Monate
„ 2. „	43 „		55 „
Sibley	32 „		53 „
A. v. Winiwarter (25 Fälle)	32,9 „		39,3 „

Man sieht hieraus, dass zwischen der früheren englischen und unserer modernen Statistik grosse Differenzen bestehen; ziemlich genau stimmen nur die Zahlen Sibley's und v. Winiwarter's über die Lebensdauer der „nicht Operirten“, im übrigen sind die Zahlen der englischen Statistik erheblich höher als die unsrigen. — v. Winiwarter sagt darüber: „Ich erkläre mir diese Differenzen daraus, 1) dass die Diagnosen bei vielen Fällen (der englischen Statistik) nicht sicher sind, und 2) daraus, dass ich eben alle (durch die Operation) geheilten Fälle (Frauen, die noch leben) weglassen musste, weil ich über deren Lebensdauer noch nicht berichten kann. Nun giebt aber die Existenz von 21 Fällen, die vom Carcinom (dauernd) befreit sind, einen so bedeutenden Ausschlag in der Beurtheilung, dass die Zahlen der früheren Statistiken, welche nur zu erweisen trachteten, ob die Operation überhaupt lebensverlängernd einwirke, für uns keine Bedeutung mehr haben. Abgesehen davon aber bezweifle ich, dass die Berechnungen Paget's und Sibley's, was die Lebensdauer der Operirten betrifft, ohne Weiteres mit der Wirklichkeit übereinstimmen; ich halte dieselben für im Allgemeinen zu hoch gegriffen, wenn man alle operirten Mammacarcinome ohne Ausnahme darunter verstanden wissen will. Ich glaube, dass dies zum Theil daher kommt, dass in England damals ganz andere Grundsätze in Beziehung auf die Operation Geltung hatten. Wenn ich nämlich die Fälle der Tab. 3 (operirte Mammacarcinome, Tod durch Recidive) so anordne, dass die Carcinome mit Drüseninfiltration vor der 1. Operation von den übrigen abgetrennt werden, so erhalte ich für die operirten drüsenfreien Brustkrebse eine mittlere Lebensdauer von 50,4 Monaten, während auf die Uebrigen im Mittel nur 29,2 Monate kommen. Offenbar ist, da die Ziffer 50,4 viel eher mit den Angaben Paget's und Sibley's (52, 53, 55 Monate) stimmt, zu der Zeit in England niemals ein Carcinom mit infiltrirten Lymphdrüsen operirt worden, sondern diese Fälle wurden einfach als Noli me tangere betrachtet und zu den inoperablen gerechnet. Hiedurch muss aber auch die Durchschnittsziffer für die Lebensdauer dieser letzteren eine viel günstigere werden, da ja manche dieser Kranken selbst mit infiltrirten Drüsen mehrere Jahre leben.“

In praktischer Beziehung geht hieraus hervor, dass in den Fällen, in welchen die Operation zu einer Zeit gemacht wird, wo die Drüsen noch nicht inficirt sind, die Operation nicht nur dauernd heilend wirken kann (wie später gezeigt werden soll), sondern auch beim Auftreten von Recidiven das Leben verlängert.

Da die bisher nur in Betracht gezogenen Durchschnittszahlen keine grosse Bedeutung für den einzelnen Fall, nicht einmal für einzelne Gruppen derselben haben, so hat v. Winiwarter seine Fälle noch in anderer Weise angeordnet; er hat nämlich procentische Berechnungen nach der Zeit der Lebensdauer vom Beginn des Carcinoms bis zum Tode gemacht und diese nach Semestern zusammengestellt. Er zieht daraus folgendes Resumé:

„Wie man sieht, sterben in dem IV. Halbjahre ganz gleich viel Procente von den Operirten und von den Nichtoperirten, aber bis dahin sind von den ersteren etwa 27,5 Proc., von den letzteren bereits gegen 35 pCt. erlegen; am Schlusse des 4. Jahres leben von den Nichtoperirten noch 11,8 Proc., während von den Operirten noch 16,6 Proc. am Leben sind. Die höchste Sterblichkeit für die operirten Carcinome fällt innerhalb des 2. Jahres; es sind dies jene Fälle, die rasch Lymphdrüseninfection hervorrufen, sehr bald nach der Operation recidiviren und früh inoperabel werden. Diese Gruppe von Erkrankungen betrüge nach der obigen Zusammenstellung etwa 47 Proc. der Gesammtsumme aller an Mammacarcinomen Verstorbenen; die übrigen 53 Proc. vertheilen sich, indem die Todesfälle nach dem 2. Jahre ganz plötzlich abgenommen haben (von 19 Proc. auf 5 Proc.), auf die späteren Jahre in allmälig abnehmenden Zahlen, die übrigens Schwankungen nach aufwärts und abwärts zeigen, offenbar herrührend von der verhältnissmässig geringen Zahl der Fälle, und auf welche ich eben deshalb keinen sehr grossen Werth legen möchte. — Betrachtet man die Fälle speciell, welche nach der Operation noch innerhalb des 1. Jahres (an Recidiven) gestorben sind, so betreffen dieselben keineswegs ganz junge Frauen (wie man nach einzelnen Eindrücken anzunehmen geneigt sein dürfte). Das Alter der Patientinnen war vielmehr 44 (2 Mal), 50, 77 Jahre."

§. 62. Recidiverkrankungen und definitive Heilungen bei Brustkrebsen. Es ist noch kein halbes Jahrhundert, dass wir uns aus den Banden des Dogma: „alle recidivirenden Geschwülste sind Krebse," befreit haben. Zuerst fing man an zu unterscheiden zwischen multiplem Auftreten von Geschwülsten in dem Gebiet eines und desselben Gewebssystems und zwischen Multiplicirung einer Geschwulst durch ein von ihr sich durch den Körper verbreitendes Seminium. Dann erst folgte die Theilung der letzteren Gruppe in mehrere Unterabtheilungen. Eine strengere Abgrenzung derselben ergab sich erst aus einer sorgfältigeren Categorisirung der Recidiv- und Infections-Geschwülste, wie sie zumal von Thiersch eingeführt wurde. — Man pflegt jetzt zu unterscheiden:

1. Continuirliche Recidive an der Operationsstelle. Diese gehen immer aus Theilen der Geschwulst hervor, die bei der Operation zurückblieben, entweder weil sie aus anatomischen Gründen nicht entfernt werden konnten, oder weil man sie übersah. Sie sind also immer das Resultat einer unvollkommenen oder unvollendbaren

Operation. Es trifft dabei den Operateur immer eine Schuld, wenn man die Unvollkommenheit unseres Erkenntnissvermögens als solche bezeichnen will. Die Operateure haben lange gezögert, dies zuzugeben. Diese continuirlichen Recidive treten meist kurze Zeit nach der Operation auf, zuweilen schon vor Heilung der Wunde, zumal früher, da man in der Regel die Heilung durch Granulationsbildung zu Stande kommen liess, was z. B. bei ausgedehnten Operationen des Brustkrebses drei Monate und länger in Anspruch nehmen konnte. Es gehört zu den Seltenheiten, dass zurückbleibende Heerde an der Mamma lange in ruhendem Zustande verbleiben und erst später zu wachsen beginnen. Ueber diese nach Exstirpation der Mamma- und Achseldrüsen-Carcinome bei weitem am häufigsten vorkommenden Recidive wird Patientin und Arzt meist bald im Klaren sein.

2. Regionäre Recidive. Nach langer Zeit, ja zuweilen erst nach 20 Jahren, tritt um die Operationsnarbe ein Recidiv auf. Dies kommt fast nur bei Sarcomen vor, jedenfalls sehr selten bei Carcinomen. Man kann sich kaum vorstellen, dass in solchen Fällen kleinste mikroskopische Reste, die etwa bei der Operation zurückgeblieben waren, so lange still gelegen haben, ohne zu wachsen, und nimmt daher für solche Fälle an, dass an der Operationsstelle neue Geschwülste entstanden aus den gleichen (unbekannten) Gründen, aus welchen die erste Geschwulst entstand. Regionäre Recidive sind also ganz neue, von der ersten Geschwulst unabhängig auftretende Geschwülste.

3. Infectionsrecidive. Wir amputiren eine Mamma, welche einen Carcinomknoten enthält, lassen die Achseldrüsen zurück, weil sie absolut nicht fühlbar sind. Einige Wochen oder Monate nach der Heilung der Operationswunde tritt eine Carcinomgeschwulst in den Achseldrüsen auf, vielleicht ohne dass sich zugleich ein regionäres Recidiv bildete, ja ohne dass ein solches überhaupt zur Entwicklung kommt. Die ältere Humoral-Pathologie reflectirte darüber folgendermassen: die carcinomatösen Säfte im Körper haben sich in die Brust ergossen und da concentrirt; man hat das Product ihres Wirkens, die Krebsgeschwulst, welche die carcinomatöse Materie aus dem Blut fortdauernd an sich zog und in sich verarbeitete, entfernt; nun setzt sich die Materia peccans in die Lymphdrüsen fest und macht hier neue Producte. Schluss: man lasse die Krebse sitzen, sie ziehen so lange als möglich die schlechten Säfte an sich, wenn sie auch allmälig die Kräfte des Organismus durch ihre Verjauchung untergraben. Entfernt man sie, so trachte man dann wenigstens das Blut durch entsprechende Curen von der Materia peccans zu befreien, sonst setzt sie sich doch wieder da und dort fest. Diese Anschauung, welche unter den Aerzten merklich zu schwinden beginnt, sitzt im Publicum noch ungemein fest, so dass das Verlangen der Carcinomatösen nach „Blut reinigenden Curen“ immer noch ein sehr stürmisches ist.

Die moderne Pathologie fasst diese Vorgänge anders auf. Hat man Carcinome gründlich entfernt, so dass keine continuirlichen Recidive kommen, tritt aber Carcinom in den Drüsen auf, so nehmen wir jetzt allgemein an, dass schon vor der Operation Keime von der primären Geschwulst in die Drüsen übergegangen waren, die wir nicht erkannt haben, respective nicht erkennen konnten (wiederum eine von den Chirurgen nur ungern und sehr allmählig zugegebene Unvoll-

kommenheit unserer Diagnostik), und die nun zur Weiterentwicklung kamen; sie hätten sich ebenso (vielleicht noch schneller) entwickelt, wenn wir gar nicht operirt hätten. Die Drüsen waren also schon vor der Operation inficirt. Daher die sehr passende Bezeichnung „Infectionsrecidiv“.

4. Metastatische Recidive, Metastasen. Hiervon ist bereits früher (pag. 110 u. 117) so viel die Rede gewesen, dass wir auf die moderne Theorie ihrer Entstehung nicht zurückzukommen brauchen.

Während bei den älteren Anschauungen die Operation der Carcinome in Betreff der Heilung des Uebels durch die Operation absolut hoffnungslos war, weil die Mittel, welche man, wenn auch noch so fleissig anwendet, um das vorausgesetzt kranke Blut von der Materia peccans zu befreien, im Stich liessen, während die Operation sogar schädlich erschien, — die Wahrscheinlichkeit einer allgemeinen Verbreitung im Körper sollte sich danach steigern und das Uebel sich dann auf „edlere Theile“ des Organismus werfen, — geben die neueren Anschauungen uns die sichere Hoffnung, dass die anfangs rein locale Krankheit mit der radicalen Entfernung der Geschwulst auch radical geheilt werden könne, die seltenen Fälle ausgenommen, in welchen in der That multiple Carcinome zugleich oder nach einander, doch unabhängig von einander, in ein und demselben Organismus auftreten. Gelingt es dem Operateur ohne Schädigung der wichtigsten Functionen des Organismus den carcinomatös entarteten Theil vollständig zu entfernen, so ist der Kranke auch wirklich von der „Carcinomkrankheit“ geheilt. Gewiss ein schönes Ziel, werth mit allen Kräften danach zu streben!

Ganz von selbst ergiebt sich aus dieser Auffassung, dass man die überhaupt operirbaren Carcinome so früh als möglich entfernen muss. Doch wann ist der Moment, in welchem wir hoffen dürfen, den Kranken wirklich von der schrecklichen Krankheit geheilt zu haben? Um dies zu ermitteln, müssen wir wissen, wie bald gewöhnlich die Recidive in dieser oder jener Form aufzutreten pflegen. Es liegen eine Reihe sorgfältiger Untersuchungen darüber vor.

Weeden Cooke fand bei Vergleichung von 413 an Mammacarcinomen Operirten, dass die recidiv-freie Zeit von 409 Fällen 6½ Monate betrug, nur in 4 Fällen kamen spätere Recidive vor.

Benjamin berechnete aus 80 Fällen eine Durchschnittszahl von 4⅛ Monaten.

v. Winiwarter hat auch über diesen Punkt sehr detaillirte Angaben gemacht, die dort nachzusehen sind. Hier erwähne ich nur, dass nach seiner auf 91 Fälle gestützten Berechnung in 27,4 Proc. der Fälle das Recidiv noch vor Schluss der Wunde, in 38,4 Proc. innerhalb des ersten Monates, in 34,1 Proc. später als 1 Monat auftrat; von diesen letzteren Fällen kommen auch noch so viel Recidive auf die ersten 3 Monate nach der Operation, dass die Gesammtsumme der Recidive, welche bereits innerhalb des ersten Vierteljahres nach der Operation zum Vorschein kommt, 82,4 Proc. aller Fälle beträgt. Alle sind zweifellos Continuitäts- und Infectionsrecidive. — Es bleiben 11 Fälle übrig, in welchen die Recidive erst zwischen dem 11. und 12. Monate nach der Operation sich bemerklich machten, endlich 5 Fälle, in welchen dieselben erst

1½ (2), 2 (2) und 3½ Jahre nach der Operation zum Vorschein kamen. Ueber die Natur dieser letzteren Fälle zu urtheilen ist schwierig; man kann sie entweder als aus lange stabil gebliebenen Resten entstanden denken oder als neue Erkrankungen, als regionäre Recidive auffassen.

Die Resultate aller dieser auf sorgfältiger Beobachtung beruhenden Untersuchungen stützen aufs kräftigste folgenden von Volkmann aufgestellten Satz[1]: „Wenn nach der Operation ein volles Jahr verflossen ist, ohne dass die sorgfältigste Untersuchung ein örtliches Recidiv, Drüsenschwellungen oder Symptome innerer Erkrankungen nachweisen kann, darf man anfangen zu hoffen, dass ein dauernder Erfolg erreicht werden wird, über welchen man nach zwei Jahren gewöhnlich, nach dreien fast ausnahmslos sicher ist.“ Ich glaube, dass man sich sogar etwas kühner aussprechen und behaupten darf, wenn durch die Untersuchung eines erfahrenen Chirurgen constatirt wird, dass ein Jahr nach Heilung der Operationswunde kein Recidiv wahrnehmbar ist, kann man sicher sein, dass weder ein continuirliches Recidiv, noch ein Infectionsrecidiv mehr kommen wird, und die Kranke als radical geheilt betrachtet werden kann. Vor den bei Carcinomen so selten vorkommenden neuen Erkrankungen, den s. g. regionären Recidiven, schützt überhaupt gar keine Zeitdauer.

Ich muss es aber besonders betonen, dass die Untersuchung, zumal der Achselhöhle und der Supraclaviculargegend von Jemand vorgenommen wird, der seiner Erfahrung zu Folge die kleinsten Knoten durch ein feines Tastgefühl und unter Herstellung der für die Untersuchung günstigsten Körperhaltungen zu finden weiss.

Wenn nun die Zahl der auf diese Weise constatirten Heilungen leider bisher immer noch eine relativ geringe ist, so liegt dies darin, dass die nicht selbst operirenden Aerzte noch immer viel zu spät ihre Patienten auf die Nothwendigkeit der Operation aufmerksam machen, oder sich und die Kranken, wie ich hier zu Lande erfahren habe, gar zu oft mit der Diagnose „chronische Mastitis“ trösten, sich auch auf einzelne Fälle berufen, wo sich die Carcinomentwicklung Jahre lang hinzog, oder in der Meinung verharren, das Uebel sei ja doch unheilbar, also warum die Patienten mit Operationen quälen. Wir können schon heute nach den vorliegenden Resultaten mit Sicherheit voraussagen, dass dies in nicht ferner Zeit besser werden wird. Die Operation hat durch die Narkose viel von ihrem Schrecken verloren, den Blutverlust können wir durch die modernen Technicismen und Uebung in dieser Operation auf ein sehr geringes Maass reduciren, die Lebensgefahr ist minimal geworden, die Schmerzen bei den modernen antiseptischen Verbänden sind unbedeutend, die Heilungsdauer ist auf den vierten Theil der Zeit und weniger abgekürzt. Das Alles muss im Verein mit der Ueberzeugung der Aerzte, dass die Operation und nur die Operation dauernde Heilung bringen kann, dahin führen, dass wir immer mehr und mehr günstige, vollkommne Heilresultate erzielen. Freilich wird es immer einzelne Fälle von Mammacarcinomen geben, in welchen (ähnlich wie bei der grossen Anzahl von Carcinomen der Zunge und des Mundbodens) die Lymphdrüseninfection so enorm rasch erfolgt, dass sie schon besteht, eh' noch die Diagnose sicher gemacht

[1]) l. c. pag. 325.

werden kann, und diese werden immer unheilbar bleiben; doch dies sind selten unglückliche Ausnahmen.

Ich besitze aus meiner Erfahrung 15 sicher constatirte Fälle von Mammacarcinomen, in welchen 12, 6, $5\frac{9}{12}$, $4\frac{5}{12}$, $4\frac{3}{12}$, $3\frac{8}{12}$, $3\frac{7}{12}$, $3\frac{5}{12}$, $3\frac{3}{12}$, $2\frac{2}{12}$, $2\frac{2}{12}$, $2\frac{1}{12}$, 2, $1\frac{9}{12}$, $1\frac{1}{12}$ Jahre seit der letzten Operation vergangen waren, ohne dass sich ein Recidiv gezeigt hätte, auch Volkmann hat eine Anzahl solcher Fälle aufzuweisen; man wird uns wohl zutrauen, dass wir die Diagnosen richtig gestellt haben. Aus meinen Beobachtungen geht aber auch noch hervor, dass man nicht an der radicalen Heilung verzweifeln darf, so lange man irgend Aussicht hat, alles Kranke sicher zu entfernen, denn nur bei wenigen der Geheilten war die Operation eine einfache, auf die Mamma beschränkte; in den meisten Fällen mussten die Achseldrüsen mit exstirpirt werden, in manchen Fällen wurde erst nach einer zweiten Operation, in einem Fall erst nach einer dritten Operation radicale Heilung erzielt.

Cap. XI.

Abschnitt II.

Aetiologie und Statistik der Brustdrüsengeschwülste.

§. 63. So wenig es bisher gelungen ist, die specifischen Ursachen für die meisten Geschwulstbildungen überhaupt ausfindig zu machen, so wenig kann man über die Ursachen, warum unter gewissen Verhältnissen gerade in der Brustdrüse so häufig Geschwülste entstehen, etwas Bestimmtes aussagen, noch weniger darüber, warum zu gewissen Zeiten des Lebens gerade mehr die gutartigen, zu anderen Zeiten mehr die bösartigen Formen der Neubildungen sich in diesem Organ entwickeln. Was wir darüber in Folgendem zu sagen haben, ist das Resultat von möglichst exacten Beobachtungen, die wohl geeignet sind, die Aufmerksamkeit nach dieser und jener Richtung hin zu lenken, ohne jedoch die specifischen Ursachen aufzudecken.

Dass in Organen, welche, wie die Brustdrüsen beim Weibe, zu den Functionen des Genitalapparates in so bestimmten Beziehungen stehen, ganz eigenthümliche Vorrichtungen sein müssen, um einerseits eine rasche functionelle Entwicklung, dann auch wieder eine Rückbildung zu ermöglichen, ist a priori klar. Die Brustdrüsen kommen, wie Uterus und Ovarien, erst zur Zeit der Pubertät zur vollkommenen Entwicklung, und zwar vollzieht sich dieselbe, nachdem diese Organe sich bis dahin in gleichen Verhältnissen mit den übrigen Körpertheilen vergrössert haben, innerhalb einiger Monate. Dann tritt wieder Stillstand ein und es hängt von der Befruchtung (immerhin eine Zufälligkeit) ab, wann sowohl Uterus als Mammae mit der ersten Schwangerschaft zur höchsten erreichbaren Entwicklungsstufe gelangen. Die Entwicklung dieser Organe geht also gewissermassen ruckweise vor sich; sie ist jedesmal mit Zunahme, eventuell Neubildung

von Drüsenelementen, von Zwischengewebe und Muskelfasern, von Blut- und Lymphgefässen, von Nerven verbunden. — Die mit der ersten Gravidität verbundene erste Milchsecretion wird, je nachdem das Kind von der Mutter längere oder kürzere Zeit genährt oder gar nicht angelegt wird, bei verschiedenen Frauen unendlich verschieden lange Zeit unterhalten; selten viel über ein Jahr hinaus, dann hört die Function wieder auf, die Drüse bleibt bis zur nächsten Gravidität functionslos und so geht es fort.

Es leuchtet auf den ersten Blick sehr ein, dass ein Organ, welches so vielem Wechsel in seinem eigenen Ernährungszustande und in seinen functionellen Leistungen unterworfen ist, leichter in diesen Functionen und in den anatomischen Vorbereitungen zu denselben alterirt werden dürfte, als ein Organ, welches in continuirlicher Weise allmälig zu der ihm erblich bestimmten Grösse kommt, und dann das ganze Leben hindurch in gleicher Weise fortfunctionirt. Man findet es a priori begreiflich, dass bei diesem Steigen und Fallen nicht nur des Ernährungsprocesses, sondern auch der formativen Thätigkeit der Gewebe des Organs quantitative und qualitative Störungen, Aberrationen der Formation und Function vorkommen. Man findet es noch begreiflicher, wenn bei kräftigen Weibern, welche, durch sociale Verhältnisse gehindert, ihren Geschlechtstrieb naturgemäss zu befriedigen, oder welche in der Ehe aus diesen oder jenen Gründen kinderlos bleiben, — die hereditär vielleicht stark angelegten formativen Kräfte in dem Genitalapparat auf irgendwelche gelegentliche, nicht specifische Reize abnorme Producte in Form von Tumoren erzeugen.

Zur Erörterung dieser Verhältnisse giebt die statistische Methode einige ganz sichere Anhaltspunkte. Leider unterstützen meine Untersuchungen in dieser Richtung alle obigen Betrachtungen in keiner befriedigenden Weise. Ich möchte vielmehr hervorheben, dass es geradezu staunenswerth ist, wie typisch und regelmässig die erwähnten physiologischen Functionen der Milchdrüsen ablaufen. — Ich kann unter meinen genaueren Beobachtungen von 282 Fällen von Brustdrüsentumoren (bis zum Jahre 1876) nur 2 Adenofibrome anführen, deren Bildung sich mit der Pubertätsentwicklung der Mamma combinirte; alle übrigen Fälle fallen jenseits derselben, wenn auch in einigen Fällen nur 2—3 Jahre später. Auch sah ich nur ein Mal einen subacut entstandenen kleinen Abscess der Mamma zur Zeit der Pubertätsentwicklung.

Ebenso selten ist Mastitis bei Schwangeren (ich sah nur 7 Fälle) und noch weit seltener Geschwulstbildung bei Schwangeren. Wenn auf circa 282 Fälle 2 solche Beobachtungen kommen, so dürfte dabei noch ein besonders begünstigender Zufall mitgewirkt haben, denn mehrere Chirurgen und Gynäkologen, die ich deshalb befragte, und deren Beobachtungen weit zahlreicher sind als die meinen, hatten nichts Gleiches erfahren.

Ich habe diese Fälle schon in meinen klinischen Berichten mitgetheilt, will sie jedoch der Seltenheit halber hier kurz reproduciren:

Bildung von diffusen (medullaren Lympho-) Sarcomen in beiden Brüsten während der Schwangerschaft. (Chir. Klinik Wien. 1869—70, pag. 142.)

„Frau L., an einen Handwerker verheirathet, stellte sich mir im Mai 1869 zuerst vor; sie war damals 31 Jahre alt, hatte 2 Kinder geboren, und fühlte sich im November 1868 zum dritten Male schwanger. Alles verlief anfangs normal, bis sie im Januar 1869 eine auffallend rasche und stark zunehmende Schwellung ihrer linken Brust bemerkte. Dieselbe wurde fest, schwer, aus der Warze entleerte sich von Zeit zu Zeit wenig Serum; Schmerzen hatte Patientin nicht. Sie liess die Sache anfangs gehen, bis ihr doch endlich das Wachsthum der Brust gar zu auffallend wurde, und sie sich auch immer matter fühlte, und abmagerte; ihr Allgemeinzustand war dabei nicht gestört, kein Zeichen von Erkrankung eines inneren Organs und doch zunehmende Magerkeit.

Endlich im Mai 1869 entschloss sie sich, mehrere Chirurgen Wiens zu consultiren. Die Ansichten wichen von einander ab; die Einen sprachen sich für die schleunige Amputation der Brust aus, Andere waren dagegen. Als sich die Patientin mir vorstellte, fand ich die linke Brust von der Grösse eines starken Mannskopfes, derb elastisch, die Haut darüber ödematös, die Mamma am Thorax völlig frei beweglich, die Achseldrüsen nicht geschwellt. Auch in der rechten Brust waren bereits indurirte Knoten fühlbar. Patientin war gracil gebaut, mager. Ich sprach mich gegen eine Operation aus, weil ich es nicht für glaublich hielt, dass diese Frau die Amputation beider Brüste überstehen würde, und mir die maligne Natur der Tumoren so zweifellos erschien, dass sehr rasch innere Metastasen zu erwarten waren, wenn solche nicht gar schon bestanden. Patientin consultirte mit mir auch Herrn Carl v. Braun; es schien uns, dass vielleicht noch etwas von der Entbindung der Frau zu erwarten sei; da die Geschwulst während der Schwangerschaft entstanden war, scheinbar als Aberration eines physiologischen Processes, so konnte man hoffen, dass sie möglicherweise sich mit der vollen physiologischen Function der Drüse zurückbilden könne.

Professor C. v. Braun leitete daher die künstliche Frühgeburt ein; am 12. Juni 1869 wurde ein 7monatliches Kind geboren, welches bald nach der Geburt starb, und nichts Abnormes darbot. Patientin fieberte continuirlich in mässigem Grade, fing an zu husten, warf viel schleimige Sputa aus, wurde ganz appetitlos, und starb an Marasmus am 12. Juli, also einen Monat nach der Entbindung. — Leider war es mir nicht gestattet, die Section zu machen; ich konnte es nur mit Mühe durchsetzen, einige Stücke aus beiden Mammae auszuschneiden. (Die rechte Mamma hatte inzwischen vollkommen dieselbe Grösse und Beschaffenheit erreicht, wie die linke.) Das Gewebe sah hell weissgelb aus, war weich, zäh; es liess sich ein milchiger Saft ausdrücken. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich auf beiden Seiten um ein Granulationssarcom handelte (Gliosarcom, kleinzelliges Rundzellen-Sarcom Virchow's)." (Fig. 17, pag. 55.)

Ich habe noch folgendes hinzuzufügen. Eine rechte Milchabsonderung war auch nach der Entbindung nicht eingetreten. Die „milchige" Flüssigkeit, von der oben die Rede war, enthielt keine Milchelemente, sondern nur kleine lymphoide Zellen. Was mir aber ganz besonders auffallend war, und sich auch bei wiederholter Untersuchung immer wieder bestätigte, war der Umstand, dass in den vielen keilförmig excidirten, bis in die Tiefen der Geschwülste eindringenden Stücken, die zusammen mehr als Faustgrösse hatten, durchaus keine Spur von Drüsenelementen zu finden war (s. oben pag. 55). Jedenfalls hat es sich also nicht um eine aberrirende formative Thätigkeit der epithelialen Drüsenelemente gehandelt.

Sehr ähnlich ist der zweite von mir beobachtete Fall (Chirurg. Klinik. Wien 1871—76, pag. 258).

„Die 36jährige Handarbeiterin Frau Fanny J., welche bereits 7 Kinder leicht geboren hatte, giebt an, dass 5 Wochen vor ihrer am 21. Juni 1875 erfolgten Aufnahme auf die Klinik in ihren bis dahin ganz gesunden, ihrer Schwangerschaft im 8. Monat an Umfang entsprechenden Brüsten ziemlich plötzlich eine Spannung eingetreten sei (wie sie sehr bestimmt angiebt, gleich nach dem Genuss von Gefrorenem!). Von dieser Zeit an bemerkte sie eine rasche Zunahme und Verhärtung beider Brustdrüsen. Vor 7 Tagen gebar sie leicht und ohne erheblichen Blutverlust ein gesundes Kind, nachdem von Herrn C. v. Braun die künstliche Frühgeburt eingeleitet war. Bei ihrer Aufnahme ist die Kranke sehr mager, sehr blass. Beide Brüste sind über Kindskopf-gross, halbkuglig, starr, von glänzend gespannter, durch zahlreiche Venennetze bläulich gefärbter Haut bedeckt und wegen der starken Hautspannung wenig auf der Unterlage verschiebbar. (Siehe die Abbildung auf Taf. IV.) Die Consistenz der Tumoren ist derb, nur an wenigen Stellen elastisch; kein Colostrum aus den Warzen ausdrückbar. Die Achseldrüsen nicht fühlbar. Compression beider Brüste mit Binden. Patientin wird täglich schwächer, bricht die genossenen Speisen aus, collabirt und stirbt am 28. Juni. — Die Gesammtdauer des Processes war also nur 6 Wochen." — Aus dem l. c. ausführlich mitgetheilten Sectionsprotokoll hebe ich nur hervor, dass sich metastatische weisse Knoten in Schilddrüse, Pericardium, Leber, Netz, Nieren vorfanden. „Beide Brustdrüsen in eine gelappte, meist röthliche, weiche, eine milchweisse Flüssigkeit auf der Schnittfläche zeigende Aftermasse umgewandelt, mittelst verdichteten infiltrirten Zellstoffs fest an die Fascie der grossen Brustmuskel angeheftet."

Ich habe leider versäumt, mir genauere Notizen über den mikroskopischen Befund zu machen, kann jedoch folgendes sicher angeben. Nach Analogie des früher beobachteten Falles hielt ich auch diese Geschwulst für Sarcom, und wurde darin besonders auch durch das Fehlen von Achseldrüsentumoren bestimmt. Ich habe indess selbst diese Diagnose später auf dem Krankenjournal rectificirt, und den Fall als Carcinom bezeichnet, weil ich ausser der sehr reichlichen lymphoiden Infiltration des Bindegewebes, wodurch das Zwischengewebe den Charakter des Lymphosarcoms bekam, auch da und dort zweifellose epitheliale Zellencylinder und drüsenartige Formationen fand, welche durchaus den Charakter des gewöhnlichen Carcinoms an sich trugen. Es dürfte also hier eine Combination von Carcinom und Sarcom vorliegen. Hinzufügen muss ich freilich, dass mir damals das Vorkommen von grosszellig alveolaren Sarcomen in der Mamma noch nicht bekannt war, und dass ich leider das Präparat in jüngster Zeit nicht wieder auffinden konnte, um es einer nochmaligen Untersuchung zu unterziehen.

Die Aehnlichkeit dieser beiden Fälle ist frappant. Beide Frauen im Anfange der dreissiger Jahre, beide hatten bereits mehrere Male geboren, ohne dass irgend eine Störung aufgetreten wäre. Bei beiden Frauen entwickelten sich die Tumoren rapid während der Schwangerschaft im fünften und siebenten Monat. Bei beiden trat trotz der eingeleiteten Frühgeburt keine reguläre Milchsecretion ein. Immerhin kann man von beiden Tumoren, die mehr den Charakter von Sarcom als von Carcinom an sich trugen, nicht sagen, dass eine formative Aberration der epithelialen Drüsenelemente als wesentliches Moment vorgelegen habe. Es ist schon früher (pag. 74) erwähnt, dass auch die echte Mammahyperplasie keineswegs mit Gravidität oder Lactation in eine bestimmte Beziehung gebracht werden kann, ohne den Thatsachen Zwang anzuthun; eher steht sie zur Pubertätsentwicklung in Beziehung.

Luecke[1]) und Volkmann[2]) sind nach einigen von ihnen gemachten Beobachtungen besonders geneigt, der Schwangerschaft einen hervorragenden Einfluss auf die Entwicklung von Brustdrüsencarcinomen zuzugestehen. Auch Al. v. Winiwarter[3]) unterstützt diese Anschauung durch zwei (von 173) an meiner Klinik beobachtete Fälle, in welchen sich während der Schwangerschaft je ein Knoten in der Brust entwickelte (ein Mal in einer Abscessnarbe), der in der Folge zu einem Carcinom wurde. Diese Fälle, wie auch die meisten von Volkmann und H. Klotz (Neu-Ruppin) mitgetheilten, sind jedoch in ihrem Verhalten nicht ganz identisch mit den von mir eben mitgetheilten; freilich wurden in zwei von Volkmann's Fällen nach einander auch beide Mammae ergriffen, doch lag ein grösserer Zeitraum wie in meinen Fällen dazwischen, und die Infiltrationen boten den Charakter von Carcinoma simplex mit raschem Uebergang auf die Haut; in den anderen Fällen ist nur eine Brust ergriffen gewesen und der Verlauf war wohl ein rascher, doch nicht von dem Verlauf anderer, nicht mit Schwangerschaft oder Lactation coincidirender Fälle verschieden. In den meisten aller hieher gehörigen Fälle trat das Carcinom früh (im 26sten bis 30sten Jahr) auf, nur in wenigen Fällen später.

§. 64. Ein weiterer Punkt, welcher durch die statistische Methode beleuchtet werden kann, ist die Frage, ob der Umstand, dass die Drüsen nie zur functionellen Entwicklung kamen, als begünstigend für Geschwulstentwicklung zu betrachten ist, was wie mir scheint ohne statistische Unterlagen allzu oft a priori behauptet wird. Die Statistik widerlegt diese Annahme. Unter 236 von mir beobachteten weiblichen Individuen mit Mammacarcinomen waren 23 ledig, 236 verheirathet. Die Zahl der ledigen Erkrankten ist also eine sehr geringe (9,74 Proc.). Bei Velpeau finden sich unter 213 Erkrankten 25 (= 15,34 Proc.) Ledige. Bei einer solchen auf Hospitalkranke basirten Statistik darf man indess die Rubrik „Ledige" nicht identisch mit „Kinderlose" nehmen; da man aber doch wissen will, wie viel Einfluss nicht nur der Mangel geschlechtlicher Erregung, sondern auch der Mangel der vollen physiologischen Entwicklung der Brustdrüsen auf die Entstehung von Brustdrüsenkrebsen hat, so ist die Unterlage für diese Beobachtungen gar zu unsicher; ob dies von Einfluss auf die wenn auch nicht erhebliche Ungleichheit der Statistik von Velpeau und mir gewesen ist, vermag ich nicht anzugeben. Auf alle Fälle beweisen solche Zahlen nicht viel mehr, als dass Ledige nicht von Carcinomen frei sind; wollte man etwas Exacteres herausbringen, so müsste man wissen, wie viel Ledige und wie viel Verheirathete innerhalb einer bestimmten Zeit in dem Beobachtungsrayon lebten, und müsste so die relativen Zahlen fixiren; erst dann könnte man sagen: von den Ledigen im xten Jahrzehnt erkrankten x Proc. und von den Verheiratheten x Proc. etc. So wie die Zahlen jetzt einfach neben einander liegen, kann man die Behauptung nicht widerlegen, dass sie genau das Verhältniss von Ledigen

[1]) Monatschrift für Geburtskunde. Bd. 19, pag. 261.
[2]) Beiträge zur Chirurgie. Leipzig 1875, pag. 320. — Herrmann Klotz: Ueber Mastitis carcinomatosa gravidarum et lactantium. Diss. Halle 1869.
[3]) l. c. pag. 48.

zu Verheiratheten während der in Frage kommenden Lebensdauer repräsentiren, und somit ebenso gut beweisen können, dass das Carcinom bei Ledigen und Unverheiratheten gleich häufig ist.

Aehnliche Schwierigkeiten für die Deutung der Zahlen ergeben sich, wenn man die Zahl der an Mammacarcinom leidenden fruchtbaren und unfruchtbaren verheiratheten Frauen mit einander vergleicht. Velpeau notirt 138 Frauen, davon 28 (= 13,04 Proc.) unfruchtbar, 110 fruchtbar; ich notirte 209 Frauen, davon 23 (= 11,00 Proc.) unfruchtbar, 186 fruchtbar. Wie viel hier auf die Grösse der Zahlen ankommt, zeigte die Statistik von Al. v. Winiwarter, welcher einen Theil (170 Fälle) meiner Gesammtstatistik repräsentirt; er berechnet die Zahl der unfruchtbaren Frauen mit Mammacarcinom auf 16,2 Proc.; dies kommt daher, dass unter den 39 Frauen, die ich mehr beobachtete, nur 1 unfruchtbare war. Der Unterschied schwankt in den 3 statistischen Aufstellungen in Betreff der Unfruchtbaren zwischen 11,00 Proc. und 16,2 Proc., jedenfalls ist er nicht bedeutend. Diese Zahlen beweisen zweifellos, dass mehr fruchtbare Frauen an Mammacarcinom leiden als unfruchtbare; sie beweisen aber nicht, dass die Fruchtbarkeit ein begünstigendes Moment für die Krankheit ist, denn die Zahl der fruchtbaren Frauen ist an sich eben enorm viel grösser als die der unfruchtbaren; repräsentiren diese Zahlen genau das Verhältniss beider Categorieen zu einander, dann sind eben beide in gleicher Weise zu Carcinomen disponirt.

Ich führe noch die Zahlen in Betreff der Lactation an. Velpeau notirt: von 110 fruchtbaren Frauen mit Mammacarcinom haben 60 = 54,54 Proc. genährt, 50 = 45,46 Proc. nicht genährt; Al. v. Winiwarter notirt: von 102 Frauen mit Mammacarcinom haben nie gesäugt: 37 = 36,2 Proc.; gesäugt haben: 65 = 63,8 Proc. Dies kann wohl nur dazu dienen, die bekannte Thatsache zu erhärten, dass die Frauen in Frankreich seltener ihre Kinder nähren, oder zu nähren im Stande sind, als in Oesterreich. Dass demnach in Oesterreich mehr Säugende erkranken müssen, ist klar; da ferner die Zahl der Säugenden bei dem weiblichen Hospitalpublikum immer grösser sein wird, als die der Nichtsäugenden, so kann die Ueberzahl derselben nicht sehr in Erstaunen setzen; einen unwiderleglichen Beweis, dass die Lactation zu Mammacarcinom disponirt, können die Zahlen nicht liefern. Gerade diese Verhältnisse sind unendlich schwer in Zahlen zu fassen; denn wenn überhaupt die Lactation bei der Carcinombildung in Frage kommt, so wird es doch von Wichtigkeit sein, ob sie früh und plötzlich abgebrochen, oder ob sie lange protrahirt wurde, ob viele oder wenige Kinder genährt wurden, in welchen Intervallen etc., auch die Fehlgeburten oder Frühgeburten wären zu berücksichtigen etc.; so wird die scheinbar so einfache Frage in so viele einzelne Beobachtungen aufgelöst, dass sie kaum noch einer Gruppirung zu statistischen Zwecken zugänglich sind.

Dass während der Lactation Härten in der einen oder andern Brust auftreten, die nach dem Absetzen der Kinder und nach dem Rückgang der Drüsenfunction blieben, wuchsen und sich zu Tumoren, sei es zu Sarcomen oder Carcinomen entwickelten, ist von mehreren Autoren als zweifellos angeführt, beruht jedoch fast ausschliesslich auf Aussagen der Frauen selbst, nicht auf ärztlicher Beobachtung und ist daher auch nur mit Vorsicht aufzunehmen.

Es ist gewiss keine angenehme Arbeit, die Resultate gewissenhafter, mühsamer Arbeiten so kritisch zu zersetzen, um so weniger, wenn man selbst den wärmsten Antheil an solchen Arbeiten genommen hat. Ich bin auch weit entfernt, den Werth solcher statistischen Untersuchungen für die klinische Darstellung zu unterschätzen; es liegt darin ein grosser Fortschritt gegenüber den frühern nebelhaften Vorstellungen über solche Verhältnisse. Wir können aber nicht vorsichtig genug sein, wenn wir uns anschicken, solche Untersuchungen als Unterlagen für diese oder jene Hypothesen zu benützen, welche die Entstehung der Brustdrüsengeschwülste eventuell der Geschwülste überhaupt erklären sollen. Soll eine Hypothese Bedeutung haben, so müssen ihre Unterlagen untadelhaft sein. Dass dies nicht der Fall ist in Betreff der vielfach als bewiesen angenommenen Behauptung, dass die Mamma vermöge der eigenthümlichen Art ihrer Entwicklung und periodischen Function besonders zu Tumorenbildungen prädisponirt sei, geht wohl aus obigen Erörterungen hervor.

§. 65. Bei der Hülflosigkeit in Betreff der Entstehungsursachen der Tumoren lässt man keinen Weg, wo möglicherweise ein Anhaltspunkt zu finden wäre, unbegangen. So hat man denn auch untersucht, ob in der einen oder andern Brustdrüse sich häufiger Tumoren entwickeln, oder ob in Betreff beider Organe kein Unterschied ist. Velpeau notirte von 362 Carcinomen, dass 156 rechts, 191 links, 15 doppelseitig waren. Ich fand von 245 Fällen 123 rechts, 119 links, 3 doppelseitig. Die Summirung beider Beobachtungsreihen (607 Fälle) ergiebt 279 rechts, 310 links, 18 doppelseitig. Hiernach wären die Carcinome um ein Geringes häufiger links als rechts; der Unterschied scheint mir indess nicht gross genug, um darauf Hypothesen zu bauen. Auffallend ist, dass sich von Fibromen, Adenomen und Cystosarcomen (in Summa 32), bei denen ich die erkrankte Seite notirte, 9 rechts, 19 links, 6 doppelseitig vorfanden, also auch ein Vorwiegen der linken Seite (in meiner Specialstatistik der Carcinome dagegen ein geringes Ueberwiegen der rechten Seite) sich kund giebt.

Vollständig im Widerspruch hiemit befindet sich eine Statistik von Hennig (l. c.). Er hat Zahlenreihen aufgestellt, die gerade das Gegentheil von der unsrigen zu beweisen scheinen. Rechnet man aus seiner Statistik die Carcinomformen allein, so ergeben sich von 853 Fällen 560 rechts, 270 links, 23 doppelt, bei einer späteren Statistik 867 rechts, 538 links. Diese enorme Differenz zu Gunsten der rechten Seite veranlasst ihn zum Aufbau von Hypothesen über die Ursachen dieser Erscheinung, die vom anatomischen Gesichtspunkt plausibel erscheinen kann. Da aber nicht angegeben ist, wie jene Statistik zusammengebracht wurde, ob sie wirklich continuirliche Reihen von Beobachtungen aus Krankenhäusern enthält, oder ob auch zufällig veröffentliche Einzelfälle mit einbezogen wurden, so kann man die Statistik nicht ohne Weiteres als wissenschaftlich verwendbar acceptiren.

§. 66. Von grösserer Bedeutung dürfte die Statistik über das Lebensalter sein, in welchem die Geschwülste der Brust, zumal die Carcinome, aufzutreten pflegen. Ich stelle die Zahlen von Velpeau, Birkett und mir in Folgendem zusammen.

Es erkrankten an Mammacarcinom im

	Velpeau.	Billroth.	Birkett.
Alter von 20—30 Jahr:	4 = 1,32 %,	12 = 5,46 %,	19 = 4,14 %,
„ „ 31—40 „	29 = 9,63 %,	43 = 18,06 %,	100 = 21,83 %,
„ „ 41—50 „	95 = 31,56 %,	93 = 39,07 %,	193 = 42,13 %,
„ „ 51—60 „	119 = 39,53 %,	58 = 24,36 %,	97 = 21,17 %,
„ „ 61—70 „	49 = 6,82 %,	30 = 12,60 %,	34 = 7,42 %,
„ „ 71—100 „	5 = 1,66 %,	2 = 0,84 %,	15 = 3,27 %,
	301	238	458

Auch ohne diese Beobachtungsreihen behufs exacterer Vergleichung auf 100 zu berechnen, sieht man, dass im 5. und 6. Lebensdecennium (41—60) die Zahl der Erkrankungen weitaus am grössten ist. Doch nicht nur innerhalb dieses Zeitraums, sondern auch vor und nach demselben bestehen nicht unerhebliche Differenzen in den drei Reihen. Ich kann kaum glauben, dass es die Differenz der absoluten Zahlengrössen ist, welche daran Schuld ist. Nehme ich z. B. meine Zürcher Statistik allein, und dann wieder die Statistik von v. Winiwarter allein, so geben diese zufälligen Theilabschnitte meiner Beobachtungen für sich dasselbe Bild wie obige Reihe. Immer kommt die grösste Zahl auf die Zeit vom 41. bis 50. Lebensjahr. Nach v. Winiwarter's auf Lustren berechneten Beobachtungsreihen ist es speciell die Zeit vom 41. bis 45. Jahr, in welcher die Entwicklung von Mammacarcinomen am häufigsten beginnt. Dies stimmt nun nicht mit den Beobachtungsreihen von Velpeau. (Die kleine statistische Reihe aus Volkmann l. c. pag. 320 stimmt mit der von Velpeau überein.) Bei ihm liegt die Zeit der häufigsten Erkrankung im Zeitraum vom 51. bis 60. Lebensjahr. Noch auffallender ist das häufige Vorkommen von Brustcarcinom in dem 3. und 4. Lebensdecennium in meiner Reihe, während dies Alter in Velpeau's Reihe weit weniger betroffen wird; es ist das um so auffallender, als unter den „Encéphaloides“ Velpeau's noch manche weiche Sarcome mit unterlaufen dürften, die doch auch vorwiegend in jüngeren Jahren vorkommen.

Diesen sonderbaren, wie mir scheint unanfechtbaren, Thatsachen gegenüber darf man denn doch wohl auf die Beziehungen der Milchdrüsen zu den Geschlechtsorganen hinweisen. Ich möchte dabei noch viel mehr, als es Al. v. Winiwarter gethan hat, betonen, dass der überwiegende Theil meines Beobachtungsmaterials von galizischen und ungarischen Jüdinnen gebildet wird, bei welchen die Geschlechtsreife zweifellos viel früher eintritt, als bei den Französinnen; ob sie auch in dem Maasse früher erlischt, das vermag ich leider nicht mit Bestimmtheit anzugeben, und doch wäre dies von Wichtigkeit zu wissen, wenn man die Carcinomentwicklung in Beziehung zum Climax bringen will. Dass ungarische Judenmädchen mit dem 11. Jahre menstruiren, ist nichts Ungewöhnliches; meist cessiren wohl die Menses in der Mitte der 40er Jahre; doch habe ich auch schon Judenfrauen getroffen, die im 60. Jahre noch regelmässig menstruirten und bei welchen die erste Menstruation schon im 10. Lebensjahr aufgetreten war. Eines scheint wohl festzustehen, nämlich dass noch kein wahres Mammacarcinom vor dem Beginn der Menstruation beobachtet wurde. Ferner betrafen alle Fälle von Mammacarcinom vor dem 30. Jahre, die mir bekannt geworden sind, verheirathete Frauen. Auch gegen den Satz

lässt sich wohl nichts einwenden, dass die grösste Anzahl von Mammacarcinomen gegen das Ende der Menstruationsperiode eintritt, in einer Zeit also, in welcher die Mamma sich zurückzubilden beginnt.

Etwas alterirt wird freilich auch diese Beobachtung dadurch, dass auch die Mammacarcinome bei Männern, so selten sie sind, in der Regel auch im 5. und 6. Decennium auftreten, wobei doch von einer Rückbildung in dieser Periode kaum die Rede sein kann; auch für die Carcinome der Cutis gilt dasselbe; es fällt also die Carcinomentwicklung der Mamma (die man ja immerhin als eine Cutisdrüse betrachten kann) überhaupt mit der Carcinomentwicklung der Zeit nach zusammen, so dass man abgesehen von der unumstösslich nachgewiesenen besonderen Häufigkeit von Carcinomen in den Brustdrüsen, auch die Beziehungen zur Function des Geschlechtsapparates überhaupt hinwegdisputiren könnte.

So weit es das Ansteigen der Scala bis zum 50. Jahre betrifft, ist die besondere Häufigkeit der Mammacarcinome wohl nicht zu beanstanden, und beanspruchen die zum Vergleich aufgestellten Reihen eine absolute Gültigkeit in Betreff der Altersdisposition zur Carcinomerkrankung. Vom 50. Jahre ab nimmt indess die Sterblichkeit der Menschen so rasch zu, dass man aus der geringeren Zahl der beobachteten Fälle nicht mehr schliessen darf, dass die Disposition zu der in Rede stehenden Erkrankung auch absolut abnimmt. Wir sehen weniger Frauen mit Mammacarcinomen und überhaupt weniger Carcinomkranke von 50 bis 70 Jahren, weil es überhaupt weniger lebende Menschen dieses Alters giebt, als Menschen von 30—50 Jahren. Die Zahlen der zweiten Hälfte obiger Reihen haben daher nur relative Bedeutung.

So gering meine Beobachtungsreihen in Betreff der Fibrome, Sarcome und Adenome sind, so bieten sie doch gerade in Betreff des Alters, in welchem sie auftreten, einige auffallende Verhältnisse, die noch einer kurzen Betrachtung unterzogen werden mögen.

Von den vorwiegend fibromatösen Geschwülsten sind

6 im 2ten Decennium,
9 im 3ten „
4 im 4ten „

entstanden; 12 von diesen 19 Tumoren entstanden zwischen dem 17. und 25. Lebensjahr.

Von den Cystosarcomen und Adenomen entstanden

1 im 2ten Decennium,
4 im 3ten „
8 im 4ten „
5 im 5ten „
1 im 6ten „

Die beiden doppelseitigen Colossalhypertrophieen, die ich beobachtete, entstanden im 16. und 19. Lebensjahr, im ersten Falle bei einer Virgo intacta, im zweiten Fall war die Menstruation schon im 15. Jahr eingetreten; dann entwickelte sich die Hypertrophie, während welcher Patientin schwanger wurde; sie abortirte im 5. Monat in Folge eines Erysipels und starb. Im ersten Fall ist keine anatomische Untersuchung gemacht, es kann also nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf diffuses Adenom gemacht werden; im zweiten Fall lag colossale Fibrombildung mit diffusem Adenom combinirt vor.

Auch von allen diesen Tumoren ist keiner vor Entwicklung der

Pubertät entstanden; das dritte Decennium disponirt nach diesen Beobachtungen besonders zu Fibromen, das 4. zu Cystosarcomen, das 5., wie wir früher gesehen haben, zu Carcinomen. Will man dies mit der Entwicklung und Function der Drüse in Verbindung bringen, so kann man sagen: im 2. und 3. Decennium des Lebens kommt es am leichtesten zu einer übermässigen Wucherung der fibroiden Schicht, welche die kurzen verzweigten Endbläschen der jungfräulichen Mamma umgiebt. Im 4. Decennium ist diese Schicht auch noch ganz besonders zur Wucherung disponirt, doch geht die Entartung leichter in die weicheren Sarcomformen über und verbindet sich theils mit einfacher Hyperplasie, theils mit cystoider Degeneration der Drüsentrauben und Drüsengänge; durch die dabei stets mehr oder weniger hervortretende Wucherung des Epithels stehen diese Formen der Neubildung dem Carcinom schon ziemlich nahe, welches in etwas späterer Zeit mehr und mehr in den Vordergrund tritt und endlich das Terrain fast allein beherrscht.

§. 67. Ueber die Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Formen von Brustdrüsengeschwülsten im Verhältniss zu einander und zu den auf einer Klinik aufgenommenen Fällen überhaupt kann ich nach meinen Beobachtungen Folgendes aussagen.

Während ich Assistent an der Berliner Klinik war, notirte ich innerhalb 6 Jahren 150 Fälle von Brustdrüsentumoren, davon 130 (= 86 Proc.) carcinomatöse, 20 (= 14 Proc.) nicht carcinomatöse.

Während 7½ Jahren in Zürich kamen daselbst 51 Geschwülste der weiblichen Brustdrüsen vor, darunter 49 (= 96,08) carcinomatöse, 2 (= 3,92) nicht carcinomatöse.

Während 9 Jahren in Wien sah ich 239 derartige Geschwülste, davon 196 carcinomatöse (= 82 Proc.), 43 (= 18 Proc.) nicht carcinomatöse.

Es ergiebt sich hieraus, dass in Zürich die gutartigen Tumoren der Brustdrüse ganz besonders selten waren; die Differenzen für Berlin und Wien sind unbedeutend. Eine Summirung obiger Beobachtungsreihen ergiebt: Unter 440 Brustdrüsengeschwülsten waren 375 carcinomatöse (= 82 Proc.), 65 (= 18 Proc.) nicht carcinomatöse Tumoren.

In Betreff der Häufigkeit des Vorkommens von Brustdrüsengeschwülsten auf den chirurgischen Kliniken, aus welchen meine Beobachtungen stammen, ergiebt sich, dass

in Berlin 5 Proc.,
in Zürich 1,2 Proc.,
in Wien 4,4 Proc.

aller aufgenommenen Kranken an Brusttumoren litten.

Aus diesen Zahlen möchte ich weder schliessen, dass diese Tumoren in Zürich besonders selten, noch dass sie in Berlin besonders häufig sind. Es ist dabei wohl in Betracht zu ziehen, dass im Kantonspital in Zürich, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch vorwiegend nur die Frauen aus dem Kanton Zürich aufgenommen wurden, während in die Berliner und Wiener Kliniken gerade diese Fälle aus den entferntesten Gegenden Deutschlands und Oesterreichs kommen.

§. 68. Alte und neue Theorieen über die Geschwulstbildung in ihrer Anwendung auf die Mamma. Dass die Geschwülste Parasiten am Körper sind ohne Zusammenhang mit demselben durch die Blut- und Lymphströmungen, glaubt schon lange Niemand; doch dass sie aus schwarzer Galle, Blut, bösen Säften entstehen, welche sich in der Mamma gelegentlich ablagern, und erst nachträglich mit der Circulation des Körpers in Verbindung treten, ist eine Anschauung, die noch bis zur Mitte unseres Jahrhunderts allgemein verbreitet war. Wie man in der Entwicklungsgeschichte alle Organe aus einem anfangs ungeformten Blastem entstehen liess, aus welchem sich erst die Zellen bildeten, so liess man auch die Geschwülste selbst zur Zeit, als Joh. Müller bereits gefunden hatte, dass sie aus den gleichen oder ähnlichen Geweben bestehen, wie die Gewebe der Embryonen, aus einem ungeformten Blastem entstehen, welches entweder selbst Blut oder Lymphe war oder aus Blut- und Lymphgefässen ausgeschieden war, d. h. die lebensfähigen Agentien dieser Säfte, wenn auch nicht immer ihre corpusculären Elemente enthielt. Erst nachdem Remak den Satz „Omnis cellula ex cellula“ für die Entwicklungsgeschichte festgestellt hatte, wandte er ihn auch zuerst auf die Entstehung der Carcinome an, und dieser Gedanke wurde in der Folge von Virchow für alle pathologischen Neubildungen mit grossartiger Consequenz bei allen neuen Untersuchungen durchgeführt. Heute glaubt Niemand mehr an die Entstehung von Gewebe aus amorphem Blastem, wenigstens nicht im menschlichen Organismus. Doch so sicher man nun auch die Entstehung und Weiterentwicklung der complicirtesten Geschwülste systematisch verfolgen kann, eines blieb eben doch unklar, und ist es auch heute noch, — nämlich das warum der Entstehung und der typischen Weiterentwicklung, nicht nur für die einzelnen Formen der Neubildungen im engern Sinne, sondern auch für die sogenannten entzündlichen Neubildungen. Die klinische Beobachtung führte immer wieder und wieder zu dem tausendfältig beobachteten Factum, dass nach allen uns bekannten Reizen, die zufällig auf die Gewebe einwirken oder absichtlich zum Zweck des Experimentes ausgeübt werden, immer wieder die gleichen Reihen von Erscheinungen typisch entstehen und ablaufen, die man als „entzündliche“ zu bezeichnen pflegt; schon hier bieten sich grosse Schwierigkeiten in Betreff der chronischen Entzündungen, die wir nur dann experimentell imitiren können, wenn wir den angebrachten Reiz dauernd unterhalten oder wenn wir Substanzen einführen, die sich sehr fein vertheilen und die Reizung unterhalten, weil sie nicht resorbirt und ausgeschieden werden (Tuberkulosen-Experimente). Es ist bisher nicht möglich gewesen, eigentliche Geschwülste experimentell zu erzeugen, und wir schliessen daraus, dass wir die specifische Form der Gewebsreizung, welche zur Geschwulstbildung führt, nicht kennen, oder, dass wir den Zustand, in welchem sich die Gewebe befinden müssen, wenn auf die gewöhnlichen, bekannten Reize sich Geschwülste in ihnen entwickeln sollen, nicht kennen. Virchow hielt in dem Bestreben, ohne Einführung unbekannter, mehr oder weniger mystischer Momente, nur mit Hülfe der bekannten Beobachtungen das Werden und Wachsen der Geschwülste zu erklären oder wenigstens dem Verständniss näher zu rücken, besonders zäh daran fest, dass einer der bekannten Reize

auch die Geschwulstentstehung vermitteln müsse und zog daher Alles herbei, was von dieser Richtung her einen Strahl der Erkenntniss auf das dunkle Gebiet zu werfen im Stande sein konnte. Es ist nun auch vollkommen richtig, dass Stoss, Druck, Fall von vielen Patienten mit grosser Sicherheit als Ursache für die Entstehung von Geschwülsten angegeben werden, dass nachweislich auf Narben und lange indifferent bleibenden Geschwüren carcinomatöse Ulcerationen entstehen, dass Einfluss von Wind und Wetter, vielleicht auch die Irritation der Gesichtshaut durchs Rasiren etc., die Entwicklung von Carcinomen im Gesicht besonders begünstigen etc. Was von allen diesen Schädlichkeitsmomenten für die Brustdrüsen in Frage kommen kann, ist von Al. v. Winiwarter (l. c. pag. 48 u. f.) so sorgfältig erörtert und durch die Statistik geprüft, dass ich Alle, welche sich für diese Richtung der Aetiologie interessiren, auf jenes Buch verweisen muss.

Von einmal wirkenden mechanischen Insulten (Stoss, Schlag) konnte er unter 170 Fällen nur 12 (7,06 Proc.) aufstellen, in welchen die Aussagen der Frauen bestimmt genug waren, um ihnen Glauben zu schenken; er hebt jedoch hervor, dass auch diese wenigen Fälle in ätiologischer Beziehung wenig Anhalt bieten, da das Carcinom entweder unmittelbar nach dem Stoss schon dagewesen sein soll, oder erst sehr lange Zeit, — ohne dass die Erscheinungen einer Contusion und chronischen Reizung vorhergegangen waren, — verging, bevor der Carcinomknoten fühlbar war.

Als dauernder Reiz für die Brüste wird vielfach der Druck betrachtet, welcher durch das Tragen von enganliegenden Miedern ausgeübt wird. Directe Untersuchungen lassen sich darüber nicht machen. Etwas dafür scheint zu sprechen, dass von 112 Fällen nach Al. v. Winiwarter's Beobachtungen in 61 mehr der äussere, und in 15 der innere peripherische Theil der Drüse erkrankte, während in 36 Fällen die Erkrankung an anderen Orten begann; denn man darf wohl annehmen, dass der äussere Theil der Drüse mehr auf dem Corset aufliegt als der innere. Es stimmt jedoch nicht dazu, dass bei einer Theilung der Fälle nach der horizontalen Linie durch die Warze, der obere Theil der Drüse 52, der untere nur 20 Mal erkrankt war, während in 40 Fällen die Erkrankung an anderen Stellen auftrat.

Paget (l. c.) hat 15 Fälle beobachtet, in welchen Eczem und Psoriasis der Warze und des Warzenhofes der Entwicklung des Carcinoms Jahre lang vorausging. Ich erinnere mich nur eines einzigen Falles, in welchem sich Eczem an carcinomatöser Brust fand.

Auch könnte man daran denken, dass der dauernde Zustand von Intertrigo, den man unter den erhobenen Brüsten fetter Frauen da findet, wo die Mammahaut in die Thoraxhaut übergeht, von üblem Einfluss auf die Mamma selbst wäre; indess fand Al. v. Winiwarter nur zwei Mal Carcinom an dieser Stelle.

§. 69. Man hat ferner auch hervorgehoben, dass es besonders Narben und sonstige stabil gebliebene Reste früherer Entzündungen seien, in und aus welchen sich besonders gern Carcinome entwickeln. Diese Anschauung ging vornehmlich aus der Beobachtung hervor, dass sich aus festsitzenden, häufig ulcerirenden Narben (besonders am Schädel und an der vordern Fläche der Tibia) zuweilen

Hautkrebse (Epithelialkrebse) bilden. Dass aus einer Narbe der Mamma ein Haut- oder Mammacarcinom entsteht, ist, was die Haut betrifft, noch niemals beobachtet worden. Was die Beobachtungen betrifft, nach welchen aus Narben in der Tiefe der Mamma Carcinome entstanden sein sollen, so wäre dies auch noch keineswegs dadurch sicher gestellt, dass sich wiederholt die Angabe in den Journalen vorfindet, dass in der gleichen Mamma, in welcher sich zur Zeit der Untersuchung ein Carcinom befand, in früheren Jahren sich Abscesse nach einer Entbindung entwickelt habe. Der Beweis, dass das Carcinom sich eben aus der Narbe in der Tiefe entwickelt habe, ist dabei schwer herzustellen. Ein anderer Zusammenhang zwischen Mastitis und Carcinom wird aus der Mittheilung der betreffenden Frauen vermuthet, dass nach Ablauf einer puerperalen Mastitis ein Knoten in der erkrankt gewesenen Brust zurückgeblieben sei, aus welchem sich dann nach mehreren Jahren das Carcinom entwickelt habe. Al. v. Winiwarter hat seine betreffenden 9 Beobachtungen genau geprüft und constatirt, dass 4½, 5, 7, 10, 16, 20, 21, 25, 28 Jahre zwischen der Mastitis und der Carcinomentwicklung lagen. Es wäre endlich auch noch in Betracht zu ziehen, dass durch abscedirende Mastitis wohl oft genug einige nicht erweiterte Drüsenläppchen ausser Verbindung mit ihren Ausführungsgängen kommen, und dass solche Läppchen zumal bei neuer Gravidität mit in functionelle Erregung kommen dürften; das gebildete Secret muss also entweder total oder partiell resorbirt werden, in letzterem Fall also wohl eingedickt zurückbleiben. Man sollte demnach erwarten, dass Milch- und Buttercysten oft nach Mastitis zur Entwicklung kommen müssten, was jedoch nicht der Fall ist. Es bliebe also die Hypothese, dass in solchen abgeschlossenen Drüsenläppchen das Epithel besonders zu atypischer Wucherung disponirt sei und daraus dann Carcinome entstünden. Der directe Beweis für eine solche Annahme dürfte sehr schwer sein. Die Statistik deutet allerdings auf derartige Beziehungen hin. Al. v. Winiwarter fand, dass von 114 mit Mammacarcinomen behafteten Frauen 24 (21,05 Proc.) Mastitis durchgemacht hatten. Wenn nun auch Mastitis sehr häufig und Carcinom ebenfalls sehr häufig ist, so dass eine Coincidenz beider Processe nicht überraschen darf, so beträgt nach der früher angeführten Statistik von Winckel die Häufigkeitsziffer für Mastitis doch nur 6 Proc. für alle Entbundenen. Wenn also in Al. v. Winiwarter's Statistik nicht besondere Zufälligkeiten ins Spiel kommen, so mag man vorläufig annehmen, dass Frauen, die Mastitis überstanden haben, mehr zu Carcinom disponirt sind, als solche, bei denen dies nicht der Fall war.

In Betreff der nach Entbindungen überhaupt in den Brüsten zurückgebliebenen Knoten muss ich bemerken, dass diejenigen, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte (ich entsinne mich nicht, solche Knoten exstirpirt und anatomisch analysirt zu haben) sich ganz wie kleine knotige Adenofibrome verhielten. Es wäre sehr wohl möglich, dass dieselben schon vor der Entbindung bestanden hatten, doch in der mehr prallen Mamma nicht beachtet wurden; während der Gravidität und Lactation haben sie sich vielleicht vergrössert, und waren dann nachher in der schlaffer gewordenen Drüse auffallender.

§. 70. So weit man nun auch in dem Aufsuchen immer neuer Reize gehen möge, welche die Entstehung von Tumoren in den Brustdrüsen anzuregen im Stande sein dürften, es bleibt immer der Einwurf unerledigt, dass sich dadurch wohl allerlei acute und chronische entzündliche Processe, auch etwa die Bildung von Retentionscysten und Aehnliches, doch nicht die Bildung eigentlicher Pseudoplasmen erklären lasse. Wir werden damit allerdings immer weiter auf das Gebiet von Hypothesen gedrängt, deren Beobachtungsunterlagen freilich ins Gebiet des Unerklärlichen gehören, wenn sie auch nicht aus der Luft gegriffen sind.

Ich habe eine Hypothese aufgestellt, die sich an ältere Anschauungen anlehnt, nämlich dass die Disposition zur Bildung von Tumoren eine angeborne sei, mit anderen Worten, dass wir in gleicher Weise eine angeborne Diathese für Geschwulstbildungen annehmen dürfen, wie wir schon lange eine angeborene Diathese zu chronischen Entzündungen mit Ausgang in eitrige und — verkäsende Producte (Scrophulosis, Tuberkulosis) annehmen. Wenn sich beide Diathesen auch nicht absolut ausschliessen, so steht doch fest, dass ihre Combination in einem Individuum recht sehr selten vorkommt: Individuen mit Scropheln und Tuberkeln reproduciren, selbst wenn sie in die für Carcinombildung disponirenden Jahre kommen, nur in den allerseltensten Fällen Carcinome, ebenso selten andere Tumoren, die früheren Lebensperioden angehören, während andererseits Individuen mit Tumoren, welchen Alters sie sein mögen, äusserst selten tuberkulös werden. Einzelne Ausnahmen vermögen die Richtigkeit obiger Beobachtungen nicht umzustossen.

Bei dieser Hypothese können alle Momente, die früher als Reize der verschiedensten Art angeführt wurden, ihre volle Bedeutung als sogenannte Gelegenheitsursachen behalten.

Wenn ich oben gesagt habe, dass eine solche Diathese als angeboren angenommen werden müsse, so ist das freilich nicht ganz identisch mit angeerbt, doch da die meisten unserer angebornen Eigenschaften sich auch vererben, und die zum Vergleich herangezogene scrophulös-tuberkulöse Diathese bekanntlich in hohem Maasse erblich ist, so darf man auch von der Diathese zur Geschwulstbildung erwarten, dass sie erblich ist. — Die Ausbeute darüber in der Literatur ist keine sehr grosse. Al. v. Winiwarter hat die wenigen sicheren Beobachtungen aus den Journalen meiner Klinik ausgehoben. Es sind da 5 Fälle notirt, in welchen es constatirt werden konnte, dass die Mütter der Patientinnen auch an Mammacarcinom gelitten hatten; dann finden sich Fälle, in welchen die Mutter an Uteruscarcinom, der Vater oder die Mutter an Magenkrebs gestorben sind. Indess kommt v. Winiwarter aus seinen Beobachtungen zum Schluss, dass doch nur in 10 Fällen von 170 bei den Eltern sicher Carcinom bestanden habe; hiernach beträgt die Zahl constatirter Erblichkeit nur 5,8% aller beobachteten Fälle. — Es ist hiebei zu berücksichtigen, dass doch in vielen Journalen, da die Fragestellung nicht nach einem bestimmten Schema erfolgte, überhaupt nichts über Erblichkeit gesagt ist, weil entweder nicht darnach gefragt wurde, oder weil die Patientinnen nichts über die Todesursache der Eltern auszusagen vermochten. Ferner ist zu bedenken, dass die erblichen Eigenschaften bekanntlich

nicht selten eine Generation überspringen, und Fragen über die Todesursache der Grosseltern wohl selten gestellt wurden, und ebenso selten hätten beantwortet werden können. Der Umstand, dass öfter mehrere Schwestern von nicht carcinomatösen Müttern an Mammacarcinom erkrankten, was wiederholt auch in den Journalen erwähnt wird, deutet auch wohl auf constitutionelle Disposition und auf Anerbung von früheren Generationen. — Wenn es auch misslich ist, auf Erinnerungen an vorübergehend gesehene Fälle weitgehende Schlüsse zu basiren, so kann ich doch nicht unterlassen, zu sagen, dass es mir nach meinem Gedächtnisseindruck bei Consultationen doch nicht so selten erscheint, dass mehrere blutsverwandte Frauen an Carcinom erkrankten; denn ziemlich oft kommt es vor, dass Frauen mit leichten Indurationen in der Mamma deshalb besonders früh zum Chirurgen kommen, weil sie in ihrer Familie den schrecklichen Verlauf von Brustcarcinomen zu beobachten Gelegenheit hatten.

Es wird kaum möglich sein, aus noch so sorgfältig geführten klinischen Journalen sich einen richtigen Begriff über die Häufigkeit der Erblichkeit der Carcinome zu bilden, ja wären wir allein auf solche Journale angewiesen, wir würden auch wohl über die Erblichkeit der viel häufigeren scrophulös-tuberkulösen Diathese keine richtige Vorstellung erhalten. Nur die älteren Haus- und Familienärzte könnten uns darüber ausgiebigere Auskunft ertheilen. — Ich meine jedoch, dass man sich bei weiteren statistischen Forschungen über diesen Punkt, der mehr von rein wissenschaftlichem als praktischem Interesse ist, nicht darauf beschränken dürfe, nur speciell auf die Erblichkeit der Carcinome in einem bestimmten Organ die Fragen zu richten, sondern dass man zu erforschen trachten muss, ob überhaupt Geschwulstbildungen in den verschiedenen Generationen einer Familie häufiger vorgekommen sind. Wenn wir der Erblichkeit der scrophulöstuberkulösen Diathese nachforschen, so beschränken wir die Fragen ja auch nicht allein auf Lungentuberkulose, oder Kehlkopftuberkulose, oder Darmtuberkulose, oder Wirbel-, oder Kniecaries etc., sondern wir wissen sehr wohl, dass bei gleicher erblicher Anlage in der einen Generation dieses, in einer andern jenes Organ afficirt gewesen sein kann. So dürften auch verschiedene Geschwulstformen bei erblicher Anlage zu Geschwulstbildungen überhaupt in verschiedenen Organen und verschiedenen Generationen sich gewissermassen ablösen. Dass dadurch die Nachforschungen erheblich erschwert werden, liegt auf der Hand.

Von Broca liegt eine besonders interessante Mittheilung über die Forterbung von Carcinomen durch mehrere Generationen vor, die ich hier noch mittheile:

1. Generation: Frau Z. stirbt 1788, 60 Jahre alt an Brustkrebs.
2. Generation: 4 Töchter, alle verheirathet.
   A. stirbt an Leberkrebs, 62 Jahr alt, 1820.
   B. ebenso, 43 Jahr alt, 1808.
   C. stirbt an Brustkrebs, 51 Jahr alt, 1814.
   D. ebenso, 54 Jahr alt, 1827.
3. Generation. Frau B. hat 5 Töchter und 2 Söhne.
   1. Sohn stirbt jung.

2. Sohn stirbt an Magenkrebs, 64 Jahr alt.
3. Tochter stirbt an Brustkrebs, 35 Jahr alt.
4. Tochter, ebenso
5. Tochter, ebenso
6. Tochter, stirbt an Leberkrebs } im Alter zwischen 35 bis 40 Jahren.
7. Tochter ist von Krebs verschont geblieben.

§. 71. In einer andern Form, ich möchte sagen mehr localisirt, hat Cohnheim die Geschwulstanlage als eine exquisit, ja ausschliesslich congenitale aufgefasst [1]). Er schliesst zunächst einen grossen Theil von Krankheitsprocessen und Krankheitsproducten, welche Virchow in die Onkologie eingeführt hatte, wieder aus und reducirt das Gebiet wieder auf denjenigen Umfang und Inhalt, wie ihn die ältere pathologische Anatomie und die Chirurgie begrenzt hatten. Ferner kommt er nach verschiedenen kritischen Erörterungen, denen ich vollkommen beistimme, zu dem Schluss, dass die wesentlichste Verschiedenheit zwischen einer Geschwulstbildung und den entzündlichen Neubildungen nur auf dem Gebiete der Aetiologie liegen könne, was alle Kliniker ohne Bedenken zugeben werden. Endlich sagt er: „Die Hauptsache ist und bleibt immer, dass es ein Fehler, eine Unregelmässigkeit der embryonalen Anlage ist, in der die eigentliche Ursache der spätern Geschwulst gesucht werden muss.“ Ohne diese Anschauung für etwas Anderes als eine plausible Hypothese ausgeben zu wollen, führt Cohnheim in der Folge aus, dass es wahrscheinlich immer Gewebs- oder Organtheile seien, welche wegen irgendwelcher Entwicklungsstörung nicht zur normalen physiologischen Function gekommen sind, aus denen sich im Laufe des Lebens Tumoren bilden. So geistvoll dieser Gedankengang von Cohnheim durchgeführt und durch theils bekannte, theils neue Beobachtungen gestützt ist, wird man freilich auf den ersten Einblick in dieses Gedankengebäude etwas benommen durch die Kühnheit, eine bis dahin für die Erklärung einiger seltener Geschwulstformen (z. B. der Dermoide) aufgestellte Hypothese plötzlich zum ätiologischen Princip für die gesammte Geschwulstlehre aufgestellt zu sehen. Bei nachdenklicher Ueberlegung kann man sich aber auch nicht verhehlen, dass diese Hypothese sehr Vieles für sich hat, trotzdem ihr Fundament kaum je durch directe Untersuchung wird festgestellt werden können. Es würde mich zu weit ab von dem vorliegenden Gegenstand führen, wollte ich näher auf Alles eingehen, was für und was gegen Cohnheim's Anschauung spricht. Nur noch einige Bemerkungen darüber in Beziehung auf die Mamma. Nach Cohnheim würden nur in solchen Mammae Geschwülste entstehen, in welchen irgend eine „Unregelmässigkeit der embryonalen Anlage“ besteht. Ich meine, dass wir dies für die Mamma nicht wörtlich nehmen sollen; ein Organ, welches sich in drei Etappen (fötale Bildung, weitere Entwicklung zur Zeit der Pubertät, vollständige Ausbildung bei der ersten Gravidität) entwickelt, ist auf jeder dieser Etappen Unregelmässigkeiten in der Entwicklung ausgesetzt. Diese Unregelmässigkeiten können sich bei einer Drüse, welche sich wie ein Baum continuirlich ausbreitet, abge-

[1]) Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Bd. I, pag. 622 u. ff. Berlin 1877.

sehen von Grössendifferenzen, wohl nur darin äussern, dass ein ausgewachsener Zweig oder eine ausgewachsene Drüsentraube durch Abschnürung ausser Zusammenhang mit ihrem Ast, ihrem Ausführungsgang kommt. Anatomisch nachweisbar kann dies wohl niemals sein, denn da wir die kleinsten Drüsentheile nur mittelst Durchschnitten mikroskopisch untersuchen können, so ist der Nachweis des nicht Zusammenhängens mit dem Drüsenbaum nie exact zu liefern.

Man könnte nun von einem solchen abgeschnürten Drüsenstück, welches entweder nie oder nur höchst unvollkommen zu einer physiologischen Function kommen kann, allerlei Abnormes erwarten, wenn irgend ein Reiz auf die zur Isolirung verdammten Drüsenzellen einwirkt; doch warum ohne einen solchen die betreffenden Drüsentheile, welche sich unter abnormen Verhältnissen befinden, nicht auch das ganze Leben hindurch ruhig liegen bleiben könnten, ist nicht recht einzusehen. Es scheint mir, dass auch bei dieser Hypothese die Annahme nicht zurückzuweisen ist, dass gewisse physiologische innere oder traumatische äussere Reize als Gelegenheitsursache für die Entstehung der Geschwülste aus solchen abnormen Anlagen einwirken, und somit das darüber früher Gesagte durch die Hypothese Cohnheim's keineswegs gegenstandslos wird.

In eine weit schwierigere Lage kommt man freilich, wenn man mit Hülfe der Cohnheim'schen Hypothese die Entstehung derjenigen Mamma-Fibrome, -Sarcome, -Chondrome (bei Hündinnen) erklären will, bei welchen die epithelialen Drüsenelemente so wenig betheiligt sind, dass über ihren alleinigen Ursprung in der bindegewebigen Zwischen- und Stützsubstanz kein Zweifel sein kann. Man müsste da annehmen, dass bei den verschiedenen Entwicklungsetappen, welche die Mamma durchmacht, da und dort gelegentlich ein kleiner Heerd von embryonalen Bindesubstanzelementen im Stadium eines indifferenten Zellengewebes Jahre lang liegen bleibt, und dann auf Veranlassung eines Reizes — dessen wir auch hier nicht entbehren können — plötzlich sich zu dieser oder jener pathologisch geformten Bindesubstanz entwickelt. Ich gestehe frei, dass mir das nicht recht eingehen will, zumal in Fällen, in welchen eine solche Bindesubstanzgeschwulst wohl ein Viertheil bis ein Drittheil der Drüsenelemente einer ganzen Mamma in sich einschliesst. — Auch für die Riesentumoren, die Cystosarcome, welche die ganze Mamma von Frauen betreffen, die früher ihre Kinder in normaler Weise genährt hatten, so wie für die Fälle von doppelseitigen diffusen Sarcomen der ganzen Mamma, welche während der Schwangerschaft, wenn auch noch so selten (pag. 126) auftreten, bietet die Hypothese Cohnheim's grosse Schwierigkeiten. — Immerhin bekenne ich gerne, dass mir die Cohnheim'sche Darstellung so sehr imponirt hat, dass der Eindruck wesentlich dazu beitrug, die früheren Anschauungen einer besonders scharfen Kritik zu unterziehen.

Cap. XII.

Abschnitt III.

Vergleichende Diagnostik und Prognose der Brustdrüsengeschwülste.

§. 72. Die Diagnostik und Prognostik der Brustdrüsengeschwülste gestaltet sich in praxi viel einfacher als es nach den mancherlei Geschwulstformen, welche in diesem Organ als vorkommend beschrieben sind, den Anschein haben mag. Wie bei den Krankheiten anderer Körpertheile leitet auch hier die Kenntniss von dem vorwiegend häufigen Vorkommen dieser oder jener Geschwülste in diesem oder jenem Lebensalter, ferner Alter, die Grösse, Verschiebbarkeit, Schnelligkeit des Wachsthums der Geschwulst mit besonderer Rücksicht auf das erkrankte Organ. Was wir darüber hier zu sagen haben, soll nur dem Anfänger einige Anhaltspunkte geben; die Details ergeben sich aus dem Abschnitt über Anatomie und Verlauf, in welchen auch die Symptomatologie schon eingeschlossen ist.

Wenn sich bei Frauen jenseits 35 Jahren Geschwülste von fester Consistenz in der Brustdrüse entwickeln und fortwachsen, so sind es meist Carcinome. Dies wird unzweifelhaft, wenn die Geschwulst in der Drüsensubstanz unbeweglich ist, wenn die Achseldrüsen schwellen und hart werden, wenn die Geschwulst mit der Haut verwächst und ulcerirt. — Ist die Diagnose in einem solchen Fall einmal auf Krebs gestellt, so ist damit freilich im Allgemeinen auch schon die Prognose gegeben; doch können in dieser Beziehung viele Modificationen eintreten, zumal was den rascheren oder langsameren Fortschritt des Wachsthums der Geschwulst betrifft. Ist die Geschwulst bis zur Besichtigung durch den Arzt relativ schnell entstanden, so wird sie auch meist schnell weiter wachsen; hatte sie bis dahin einen langsamen Verlauf, so wird dies wahrscheinlich auch für die Folge so sein, wenngleich Ausnahmsfälle vorkommen, in welchen nach Jahre langem langsamem Wachsthum und zeitweiligem Stillstand rasches Wachsthum ziemlich plötzlich aus unbekannten Gründen eintritt. — Tritt in der Krebsgeschwulst rasch Erweichung ein, wird sie theilweis fluctuirend und bricht dann auf, so geht es auch gewöhnlich mit den andern Folgeerscheinungen rasch vorwärts. — Wird rasch nach einander der grösste Theil oder gar die ganze Drüse infiltrirt, so ist der Verlauf in Bezug auf die allgemeine Infection gewöhnlich ein schneller, ebenso wenn ausser den Achseldrüsen auch die Supraclaviculardrüsen rasch erkranken; auch die Fälle, in welchen die Haut schnell mit erkrankt und mit unzähligen Krebsknötchen durchsetzt wird, sowie diejenigen, in welchen beide Brustdrüsen rasch nach einander oder zugleich erkranken, sind sehr ungünstig zu beurtheilen. Die Leber ist in allen Fällen von bereits vorgeschrittenem Brustcarcinom zu untersuchen. — Am günstigsten bleiben immer die Fälle von Scirrhus, welche in hohem Alter auftreten; sie verlaufen sehr langsam und inficiren sehr spät oder nie.

Es giebt noch eine Reihe von accessorischen Kennzeichen für das Carcinoma mammae. Dahin gehört das Eingezogenwerden der Brustwarze; es tritt ein, wenn das Carcinom in der Nähe der Warze entsteht und durch interstitielle Vernarbung die Warzengegend zurückgezogen wird. In andern Fällen ist dieses Symptom auch nur scheinbar, wenn nämlich die Haut unmittelbar um die Warze erkrankt und vorgewölbt wird, so dass sie die Warze mehr oder weniger überragt. Liegt der infiltrirte Knoten entfernter von der Warze, so wird dann die Hautpartie, welche mit dem Carcinom verwächst, narbig eingezogen, falls ein Schrumpfungsprocess im Neugebilde eintritt. Als accessorisches, oft aber fehlendes Symptom für Brustkrebs sind die Schmerzen zu betrachten; sie sind manchmal im Anfang der Geschwulstentstehung vorhanden, und erscheinen etwa bei dem Erweichungs- und Ulcerationsprocess wieder; manche Fälle verlaufen mit sehr heftigen Schmerzen, andere ganz schmerzlos. — Von sehr geringem Werth sind erweiterte, auf der Geschwulst sichtbare subcutane Venennetze; sie können bei jeder Brustgeschwulst auftreten, durch welche die tiefer liegenden Venen comprimirt werden. — Ebenso kann ich das Ausfliessen seröser, bräunlicher, röthlicher Flüssigkeit aus der Warze nicht als charakteristisch für Carcinome halten, so oft es auch dabei vorkommt; es findet sich auch bei andern Brusttumoren und ohne alle Tumoren. Von relativ geringer Bedeutung ist ebenfalls das Aussehen der Patienten; dieselben sehen anfangs gewöhnlich ganz gesund aus und haben keine für Carcinom irgendwie specifische Störung der Körperfunctionen; erst gegen das Ende der Krankheit tritt das cachectische Aussehen ein. Es kann durch verschiedene Umstände bedingt sein: Leberkrebs, Lungen- und Pleurakrebs mit Exsudat, Blutungen, Jauchung und damit verbundenes septisches Fieber.

Ein diagnostischer Irrthum in Betreff des Carcinoms der weiblichen Brust kann bei längerer Beobachtung eigentlich nur Statt finden, indem man eine tiefliegende Cyste etwa für ein Carcinom hält, oder durch die Confluenz mehrerer kleinerer Heerde bei chronischer Mastitis (soll meist mit starken Schmerzen verbunden sein) der Anschein eines carcinomatösen Tumors entsteht. Es ist besser, in solchen zweifelhaften Fällen zu operiren, als den Tumor, der doch Carcinom sein könnte, heranwachsen zu lassen.

Ueber den Verlauf bei den einzelnen Fällen siehe pag. 113. Selbst bei grosser Erfahrung ist es sehr schwer, eine auch nur auf Monate sichere Prognose über den Zeitpunkt zu stellen, in welchem diese Carcinomatösen ihren Leiden erliegen. Die Widerstandsfähigkeit ist, zumal in Fällen, wo Digestionstractus, Leber und Respirationsorgane intact bleiben, oft eine ganz unerwartet grosse. Dann können aber auch rasch auftretende pleuritische Exsudate oder wiederholte arterielle Blutungen dem Leben zuweilen ganz unerwartet schnell ein Ende machen.

§. 73. Anschwellungen und Indurationen der Brustdrüse vor der Pubertätsentwicklung sind fast immer entzündlicher Natur. Nur der Markschwamm (als medullares Sarcom) ist in diesem frühen Alter sicher beobachtet worden, so selten freilich, dass diese Fälle als Curiositäten für die Diagnose kaum in Betracht kommen können.

Von der Zeit der Pubertät an bis zum 30. und 35. Jahre und später entwickeln sich rundlich-lappige, bewegliche, meist schmerzlose Geschwülste, in der Regel mit langsamem Wachsthum in der Brustdrüse. Dies können chronische Entzündungsheerde sein; der Verdacht wird um so mehr darauf geleitet werden, wenn ein Trauma voranging, oder wenn solche Knoten nach Schwangerschaft und Lactation zurückblieben. Der Verlauf wird bald entscheiden. Das Product einer chronischen Entzündung wird sich entweder allmälig zertheilen, oder erweichen und abscediren, jedenfalls nicht continuirlich wachsen. Bleiben solche Knoten Monate und Jahre lang stabil und hart, sind sie höckrig, lappig, später vielleicht nur während der Menses leicht turgescirend und mässig schmerzend, so hat man es mit unschädlichen, oft stabil bleibenden Fibromen zu thun.

Wachsen die Geschwülste langsam, doch continuirlich, so sind es Adenome, adenoide Sarcome oder Cystosarcome. Diese Verschiedenheiten sind für die Prognose von keiner sehr grossen Bedeutung. Ausgebildete Cystosarcome, nicht selten von enormer Grösse, auch wohl ulcerirend und mit Lymphdrüsenschwellung verbunden, findet man am häufigsten bei Frauen zwischen 25—35 Jahren. Bei adenoiden Sarcomen und Cystosarcomen muss man auf Recidive gefasst sein, wenngleich sie nicht allzu häufig vorkommen. Jedenfalls müssen sie immer rasch excidirt werden.

Eine sehr rasch wachsende, weiche (anfangs mit Abscess zu verwechselnde) Brustdrüsengeschwulst bei jungen Mädchen und Frauen wird meist ein medullares Sarcom sein und ist von übelster Prognose; die Krankheit kann in diesen Fällen in 6—8 Monaten tödtlich durch innere Metastasen verlaufen.

Die Cysten sind leicht zu diagnosticiren, wenn sie gross genug sind und oberflächlich liegen, sonst nicht. Ist kein Geschwulstgewebe dabei, so ist die Prognose durchaus günstig. Tief liegende kleinere Cysten dürften von anderen Tumoren nicht immer zu unterscheiden sein.

Die doppelseitige diffuse Hypertrophie kommt fast nur bei jungen Mädchen zur Zeit der Pubertätsentwicklung vor.

Hautepithelcarcinome sollen von den Warzen ausgehend beobachtet worden sein. Ich halte die mir aus der Literatur bekannten Fälle der Art nicht für zweifellos; mir sind solche Carcinome bisher nicht vorgekommen.

Cap. XIII.

Abschnitt IV.

Behandlung der Brustdrüsengeschwülste.

§. 74. Eine Zertheilung von Brustdrüsentumoren wird kaum vorkommen; wo eine solche nach Angabe von Aerzten und Laien beobachtet ist, hat es sich wohl um Producte chronischer Entzündung gehandelt. Da indess die Diagnose, ob man ein Product chronischer

Entzündung, ob einen Tumor vor sich hat, unter Umständen für eine Zeit lang zweifelhaft sein kann, so ist es in solchen Fällen indicirt, zertheilende Mittel, z. B. Jodkaliumsalbe, Unguent. Cupri oxydati nigri oder zertheilende Pflaster und Aehnliches anzuwenden. Auch die Compression mit Hülfe von Bindeneinwicklungen (Suspensorium mammae) oder mit besonders für den einzelnen Fall angefertigten Compressorien (Pelotten) ist angewandt worden, selbst bei Carcinomen sind diese Mittel empfohlen. Ich kann diese Empfehlung nicht unterstützen: eine wirklich vollständige Resorption und Heilung wird man dadurch nie erzielen; es wirkt sogar die zu häufig angewandte, mit Jodum purum versetzte Salbe wie auch der Druck meist irritirend auf diese Geschwülste, zumal wenn sie bereits mit der Haut verwachsen sind; ich glaube, dass man dadurch eher Ulceration und Erweichung als Resorption befördert.

Will man sich nicht gleich zu einem operativen Verfahren entschliessen, sondern den Verlauf eine Zeit lang beobachten, so lässt man möglichst indifferente Salben anwenden oder Compressen mit Aq. Goulardii auflegen, um den Patienten die Beruhigung zu geben, dass etwas mit ihnen geschieht; auch kann man ihnen in der Wahl gewisser Lieblingspflaster, die etwa einer Base oder Tante geholfen haben, nachgeben, falls solche keine die Haut irritirenden Substanzen enthalten. Die einfache Bedeckung der carcinomatösen Geschwülste mit Watte oder mit einem Katzenfell genügt, um dieselbe vor Druck und Stoss zu schützen. Wenn man gleich von Anfang an eine bestimmte Diagnose und Prognose stellen, oder sobald man eine bestimmte Prognose stellen kann, sei man dann aber um so entschiedener mit Rath und That.

Im Allgemeinen möchte ich den Grundsatz aufstellen, dass es zweckmässig ist, jeden dauernd fortwachsenden Tumor der Brust zu exstirpiren, ganz gleich welcher Art er ist. Bei stabilen Tumoren (kleinen Fibromen) und verschrumpfenden Scirrhen bei alten Weibern braucht man nicht auf die Operation zu dringen, wenngleich selten ein Grund vorliegt, sie zu verweigern, falls sie gewünscht wird.

§. 75. Was speciell die gutartigen Geschwülste (Involutionscysten, Adenome, adenoide Sarcome, Fibroide, eventuell Cystosarcome) betrifft, so ist ihre Entfernung wünschenswerth, weil sie durch ihre Grösse nach und nach immer mehr geniren, und dann weil es nicht unmöglich ist, dass bei irgend welcher Reizung diese Tumoren den Charakter bösartiger Medullarsarcome oder in späteren Jahren rasch verlaufender Carcinome annehmen können. Es liegen immerhin Beobachtungen aus älterer und neuerer Zeit vor, dass Tumoren, welche allem Anschein nach Jahre lang als gutartige getragen wurden, später einen bösartigen Charakter annahmen. Hierüber ist, wenn auch diese Anschauung mehr auf den Angaben der Kranken als auf directer ärztlicher Beobachtung beruht, kaum eine Meinungsdifferenz. Das Behaftetsein mit einem Brustdrüsentumor pflegt auf jedes Frauenzimmer einen psychisch deprimirenden Einfluss auszuüben, und schon deshalb ist es human, sie von der Geschwulst zu befreien, denn bei der grossen Popularität der Brustkrebse ist die Besorgniss, dass aus der Verhärtung ein Krebs werden könnte, eine für manche Frauen un-

gemein beunruhigende. Es giebt auch viele Frauen, die mehr erleichtert sind, wenn der Arzt für sie entscheidet, als wenn er es ihnen überlässt, ob sie ein stabiles Fibrom behalten oder entfernen lassen wollen.

§. 76. Bei krebshaften Geschwülsten rathe ich so lange die sofortige Exstirpation an, als man durch eine solche die ganze wahrnehmbare Geschwulstmasse ohne muthmassliche Lebensgefahr entfernen kann. Es ist freilich richtig, dass manche langsam wachsende Tumoren dieser Art lange schadlos getragen werden, doch kann dann auch leicht im Lauf der Zeit der richtige Moment für die Exstirpirbarkeit verpasst werden. Dass die Infection der Lymphdrüsen bei frühzeitiger, gründlicher Entfernung des Brustkrebses verhindert oder mindestens verringert wird, darüber ist kein Zweifel. Doch auch wenn die Lymphdrüsen erkrankt sind und noch exstirpirbar sind, sollte die Operation schleunigst gemacht werden; vielleicht dass dadurch die Allgemeininfection, wenn auch nicht verhindert, so doch weiter hinausgeschoben wird, indem wenigstens die neue Zufuhr inficirenden Krebsstoffs verhindert wird. Auch Recidive der Brustdrüsengeschwülste in der Narbe und zurückgebliebenen Haut sind noch zu operiren, wenn dies mit Aussicht auf Entfernung alles Krankhaften geschehen kann. Ist das Recidiv- oder primäre Carcinom mit dem M. pectoralis verwachsen, so ist dieser mit auszuschneiden, so weit er erkrankt ist. Die Mitleidenschaft der Rippen ist nach meinen Erfahrungen in Fällen, deren Operation überhaupt noch in Frage kommen kann, selten; zu einer Rippenresection würde ich mich in solchen Fällen kaum entschliessen, da unter diesen Verhältnissen eine Eröffnung der Pleurahöhle mit tödtlichem Ausgang durch Pyothorax möglich, sogar wahrscheinlich ist; oberflächlich erkrankte Schichten der Rippen kann man ohne Gefahr fortnehmen. — In den Fällen, in welchen die Haut von vielen Knoten und Knötchen durchsetzt ist, sind die Operationen meist vergebens. — Sind die Achseldrüsen mit den Gefässen und Nerven fest verwachsen, was sich durch die Unbeweglichkeit der Geschwulstmassen, durch Oedem des Arms und neuralgische Schmerzen kund giebt, sind zugleich dann auch noch die Supraclaviculardrüsen afficirt, so ist keine Operation mehr indicirt. — Auch der geübteste und erfahrenste Operateur kann sich darüber täuschen, ob in einem schweren Fall noch alles Kranke entfernbar ist. Darüber können also Meinungsdifferenzen bei Consilien herrschen, und somit auch darüber, ob man noch operiren soll oder nicht. Auch traut sich ein Operateur wohl technisch mehr in diesen Operationen zu als ein anderer. Die Unoperirbarkeit der Fälle ist also nicht immer eine absolute. Aeltere Operateure sind auch oft so degoutirt von den häufigen und raschen Recidiven nach solchen Operationen, dass sie von der Operation abstehen, weil sie überhaupt kein Remedium mehr in derselben sehen, auch kein anceps remedium. Die englischen Chirurgen entschliessen sich noch immer am schwersten zu Operationen weit vorgeschrittener Carcinome; am weitesten, scheint mir, gehen die deutschen Chirurgen mit diesen Operationen. Was die Fälle von Gefäss- und Nervencompression in der Achselhöhle betrifft, mit den furchtbaren Neuralgieen im Arm und dem indurirten elephantiasischen Oedem des Arms, so haben mich solche Frauen, nachdem sie unsäglich gelitten hatten, und sich dabei

sonst wohl und in gutem Ernährungszustand befanden, schon wiederholt in einer Weise um Linderung oder Tod durch eine Operation angefleht, dass es herzzerreissend war. Was wäre denn möglich da zu thun? Man könnte den ganzen Plexus brachialis in der Achselhöhle durchschneiden; da man aber bei der Bloslegung desselben zur hohen Unterbindung der Art. und Vena axillaris gezwungen sein könnte (was möglicher Weise Gangrän des Armes zur Folge haben würde — der Collateralkreislauf kommt nach neueren Untersuchungen vorwiegend durch die Vasa nervorum zu Stande —), so wäre es vielleicht rationeller, den Arm zu exarticuliren, der ja doch in diesen Fällen eine unbewegliche Last ist, oder es jedenfalls nach der Neurotomie sein würde. Würden aber die Schmerzen danach aufhören? Könnten nicht auch die supraclavicularen Drüsen den Druck auf die Nerven ausüben? In diesem Fall würden die Neuralgieen auch nach der Exarticulation des Arms bleiben.

Neben der Operation mit dem Messer kommt für manche Chirurgen auch die Entfernung der Brustdrüsengeschwülste durch Aetzpasten noch in Frage. Die Chlorzinkpaste, Arsenikpaste, Landolfische Paste sind relativ am beliebtesten, und werden hier und da noch in verschiedenen Formen (in Frankreich als Aetzpfeile, Maisonneuve) angewandt. Werden diese Pasten auf die nicht ulcerirte gesunde Haut auf dem Tumor applicirt, so macht dies enorme Schmerzen. Die Application der Aetzpasten auf ulcerirte Brustdrüsentumoren hat zuweilen einen guten Erfolg, wenn die Paste genügend tief wirkt; ist dies nicht der Fall, so muss die Application wiederholt werden. Die Unsicherheit des Verfahrens hat mich meist davon abgeschreckt, ich habe daher keine grosse Erfahrung darüber.

§. 77. Was die Behandlung unexstirpirbarer Carcinome betrifft, so sind die Indicationen hier durch die Jauchung des Geschwürs und die Schmerzen, so wie durch den Marasmus gegeben. Antiseptische Verbandmittel: Chlorkalklösung, hypermangansaures Kali, Kreosotwasser, Kohle, Gypstheer, Carbolsäure mögen versucht werden und Aetzmittel zur Zerstörung der wuchernden Carcinommassen sind örtlich zu appliciren.

Unter den zum Theil noch aus dem Mittelalter stammenden Haus-, Familien- und Volksmitteln gegen Krebs spielen Pasten von gelben Rüben, von Feigen mit Milch, Bierhefe, Magensaft von Eulen (in Italien früher nicht selten angewandt) eine grosse Rolle. Sie haben alle weder ätzende noch sonst den Zerfall oder die Resorption befördernde Eigenschaften. Einmal wurde ich dazu veranlasst, einer unheilbaren Patientin, an deren jauchigen, fürchterlich stinkenden Brustkrebsgeschwüren ich mich schon mit allen Antisepticis erschöpft hatte, nachzugeben und ihr zu erlauben, getrocknete, in Milch gekochte Feigen aufzulegen. Dies hatte wider mein Erwarten den Erfolg, dass der Gestank ganz schwand; es trat an Stelle des Fäulnissgeruchs, der die ganze Wohnung verpestete und sich in der ekelhaftesten Weise theils mit dem Geruch von Chlor, theils von Carbolsäure verbunden hatte, ein Milchsäuregährungsprocess, der mit schwachem milchsäuerlichem Geruch verbunden war. Durch zwei solcher Verbände täglich wurde der Gestank ganz beherrscht. Die desodorirende und antiseptische Wirkung war eine vorzügliche. — Künst-

licher Magensaft, wiederholt auf die Geschwüre applicirt, wirkte nicht so gut; es werden wohl die nekrotischen Fetzen verdaut, doch ist die desodorirende Wirkung keine so eclatante.

Nachdem Thiersch die parenchymatöse Injection von Höllensteinlösungen in Tumoren eingeführt hatte, sind an meiner Klinik auch Versuche mit parenchymatösen Injectionen von Tinct. Jodi, Tinct. Fowleri, Lösungen von Goldchlorid, von Quecksilberalbuminat, von Chromsäure, von Carbolsäure etc. in Brustcarcinome gemacht worden. Die Resultate waren so durchaus negativ, dass nicht einmal eine Veröffentlichung der methodisch durchgeführten Curen der Mühe verlohnte. Auch über Electropunctur (wiederholt auf meiner Klinik consequent, stundenlang hintereinander gemacht) kann ich nichts Günstiges berichten. — Continuirliches Tragen eines Eisbeutels soll nicht nur das Wachsthum der Carcinome hemmen, sondern auch zuweilen eine Verkleinerung derselben bewirken.

In verzweifelten Fällen habe ich mich noch zu einer partiellen Operation entschlossen, falls nämlich das jauchende Geschwür genügend localisirt war und sich excidiren liess. Jedenfalls ist eine einfach granulirende Wunde mit weniger Beschwerden verknüpft, als ein jauchendes Krebsgeschwür.

In den Perioden der Unheilbarkeit stehe ich keinen Moment an, den Wünschen der Patienten oder ihrer Angehörigen nach allerlei Curen mit Wundermitteln nachzugeben. Eine Wirkung sah ich bisher nie. Ich scheue mich aber keineswegs es auszusprechen, dass ich es gar nicht für unmöglich halte, Mittel zu finden, durch welche Tumoren überhaupt, und speciell auch Carcinome zum Schwund und zur Heilung gebracht werden können. Nach solchen Mitteln zu suchen, sie methodisch anzuwenden, halte ich für vollkommen gerechtfertigt. Doch bis solche Mittel gefunden sind, müssen wir den früher wiederholt ausgesprochenen Grundsätzen über die operative Behandlung treu bleiben; wir wissen jetzt sicherer als früher, dass durch frühe Operation radicale Heilungen auch der Brustkrebse erzielt werden können; es ist Pflicht, vor Allem diesen Weg jetzt energisch zu verfolgen. Zu Versuchen mit internen Curen fehlt es ja leider nicht an Carcinomatösen, von denen wir mit Sicherheit behaupten können, dass sie durch Operation nicht mehr heilbar sind. Zur Erleichterung der fürchterlichen Qualen gegen das Ende der Krankheit besitzen wir die Narcotica. Solche Patienten zum Essen zu quälen, oder Roborantia zu geben etc., hat wohl kaum einen Sinn. Man lasse sie schlafen, schlafen, schlafen! Die subcutanen Morphiuminjectionen sind für diese Unglücklichen das einzige und beste Linderungsmittel.

Cap. XIV.

Von den thierischen Parasiten der Brustdrüse.

I. Echinococcen.

§. 78. Da man früher mit dem Namen „Hydatide“ jeden mit wässriger Flüssigkeit gefüllten Sack verstand, so ist es nicht immer

möglich, bei einigen in der älteren Literatur beschriebenen Fällen zu entscheiden, ob es sich dabei wirklich um Blasenwürmer handelte. Alle möglicherweise zu den Echinococcen gehörigen Fälle gerechnet, kommen nach den vorliegenden sehr genauen Arbeiten nicht mehr als etwa 20 bisher bekannt gewordene Fälle heraus. Ich habe meist in Gegenden prakticirt, wo Echinococcen überhaupt zu den grossen Seltenheiten gehörten und sah nie einen solchen Wurm in der Brust. Doch auch die Aerzte in Island, wo doch die Echinococcen so häufig sind, bestätigen, dass ihr Vorkommen in der Brust zu den allergrössten Seltenheiten gehört. Ich entnehme die folgenden Mittheilungen der vortrefflichen Arbeit von Haussmann. Der bisher aus der casuistischen Literatur aufgestellten Statistik ist kein grosser Werth beizulegen. Seltene Fälle werden begreiflicher Weise viel mehr veröffentlicht, als gewöhnliche. Wenn also Bergmann unter 102 Fällen von Echinococcen an der Körperoberfläche 15 in der Brustdrüse zählte, so können diese Zahlen doch für die eigentliche Frequenz des Vorkommens überhaupt nicht viel bedeuten. Auf richtigerer Grundlage basirt die Statistik von Boecker [1]). Von 4770 in 10 Jahren in der Berliner Charité behandelten Personen waren 33 mit Echinococcen behaftet, darunter 14 Frauen; bei keiner dieser Frauen fand sich Echinococcus in der Mamma.

Nach Leuckart stammt der Echinococcus der Menschen von der Taenia Echinococcus des Hundes. Die Entwicklung geht in der Mamma sehr langsam vor sich; nach Leuckart's Versuchen braucht ein Echinococcusei etwa 5 Monate, um sich zu einer wallnussgrossen Blase zu entwickeln. Je nach der Laxität oder Derbheit des Mamma-Gewebes wird das Wachsthum des Parasiten bald weniger bald mehr Widerstand finden. Stoss und sonstige Irritationen sollen dazu beitragen, das Wachsthum zu beschleunigen. Wo genaue anamnestische Daten erhoben werden konnten, lauten sie je nach diesen Umständen sehr verschieden. In einem von Birkett operirten Fall, in welchem ein Stoss auf die Brust gewirkt hatte, war die den Blasenwurm enthaltende Brust doppelt so gross, wie die andere, die Vergrösserung war 8 Monate zuvor entdeckt. In einem von A. Cooper beobachteten Fall war die Blase so gross wie eine Lambertsnuss und bestand 11 Monate. In dem Fall von Le Dentu war die seit 2 Jahren bekannte Geschwulst eigross, im Fall von Henry nach 3 Jahren wallnussgross; in einem Falle hatte der Echinococcus 6—11 Jahre nach seiner Entwicklung in der Brust 3—4″ im Durchmesser. Nach Bergmann haben die bisher in der Brust beobachteten Echinococcen die Grösse eines Hühnereis oder einer Faust nicht überschritten.

Es fand sich bisher immer nur je eine Mutterblase in der Mamma; in dieser entwickelten sich nur in wenigen Fällen Tochterblasen; die meisten waren steril; nach Hakenkränzen suchte man in der entleerten Flüssigkeit oft vergebens. Eiterung um die Blasen, zumal nach Stoss, ist mehrfach beobachtet worden, dadurch der Anschein eines kalten Abscesses; auch die Lymphdrüsen der Achsel schwollen dabei in einigen Fällen an.

Die Echinococcen können keine anderen Erscheinungen machen,

---

[1]) Zur Statistik der Echinococcen. Dissert. inaug. Berlin 1868.

als Cysten; Schmerz veranlassen sie nicht, kaum ein zeitweilig spannendes Gefühl. Hydatidenschwirren wurde an ihnen nicht beobachtet, auch wohl kaum exact darauf untersucht.

Es ist wohl mehr ein Zufall, wenn es einmal gelingen sollte, vor einer Probepunction die Diagnose auf Echinococcus zu stellen. Charakteristisch ist bekanntlich, dass die wasserklare Flüssigkeit eiweissfrei ist; nur wenn der Blasenwurm abgestorben ist, transsudirt zuweilen Eiweis in den Sack hinein, ebenso wenn sich der um den Sack herum gebildete Eiter mit der Flüssigkeit in der Blase mischt.

Hat man die Diagnose durch Punction sicher gestellt, so kann man durch eine Jodinjection den Wurm tödten und die Cyste wird bis zu einem gewissen Grade schrumpfen. Weit einfacher und kürzer ist es, den Bindegewebssack zu spalten, die Echinococcusblase austreten zu lassen, den Sack zu drainiren, zu comprimiren und so zur Verwachsung zu bringen.

II. Andere Würmer.

§. 79. Haussmann hat eine Anzahl von Fällen aus der Literatur zusammengestellt, in welchen Fadenwürmer unbestimmbarer Natur aus den Mammae, zumal aus der Warze hervorgetreten sein sollen. Wenn man auch nicht in allen Fällen bestimmen kann, was diese fraglichen „Würmer" waren, so scheint mir doch keiner dieser Fälle einer schärferen Kritik Stand zu halten. Es hat daher keinen Zweck, hier weiter darauf einzugehen; man muss abwarten, bis die Thatsachen besser constatirt sind.

Cap. XV.

Exstirpation der Brustdrüsen und der Achseldrüsen.

§. 80. Historische Bemerkungen. An der Geschichte des Brustkrebses kann man die verschiedenen Ansichten über das Wesen und die Behandlung des Krebses überhaupt studiren. Wer sich dafür speciell interessirt, findet das Material in der Geschichte der Chirurgie von K. Sprengel mit grosser Sorgfalt, wenn auch mit wenig Kritik zusammengestellt. Es kann hier nur Weniges hervorgehoben werden.

Schon Hippokrates erwähnt das häufige Vorkommen des Scirrhus in den weiblichen Brüsten. Doch erst Galen giebt eine genauere Beschreibung über die Art der Brustexstirpation und empfiehlt, dieselbe mit dem Messer zu machen. Später wurde auch für diese Operation die Anwendung des Glüheisens allein oder in Verbindung mit dem Messer empfohlen. Die Ansichten über die Rathsamkeit der Operation schwankten sehr, man kannte schon im Alterthum die Recidivfähigkeit des Scirrhus ganz genau. Jedoch gehen die Unterscheidungen der Brustdrüsenanschwellungen nicht über die Begriffe des Cancer occultus und apertus hinaus. Erst viel später im Mittelalter unterschied man die Abscesse als Apostemata. Dann definirte man Unterschiede zwi-

schen Scirrhus, Cancer und Struma mammae, doch waren diese sehr verworren. Im Mittelalter kamen die Aetzmittel vielfach in Gebrauch zum Theil als Geheimmittel; gewöhnlich wurde Sublimat oder Arsenik angewendet. Auch an Empfehlungen specifischer Arzneimittel gegen den Krebs hat es vom Mittelalter bis auf die heutige Zeit nicht gefehlt, und fast alle wirksamen Mittel des Arzneischatzes haben als specifische Krebsmittel fungirt. Besonders war auch innerlich Arsenik, Quecksilber, Eisen, dann später Schierling und Belladonna in Gebrauch.

Die meisten gut beobachtenden Chirurgen erkannten jedoch bald die Wirkungslosigkeit der inneren Mittel, sowie die Schädlichkeit unzulänglicher Aetzmittel und anderer scharfer Verbandmittel. Die Empfehlung, den verborgenen Brustkrebs zu exstirpiren, den offenen unheilbaren milde zu behandeln, ist sehr alt. Die besten Chirurgen haben sich immer für die frühzeitige Operation des Scirrhus ausgesprochen; wenn hiebei von häufiger vollkommener Heilung die Rede ist, so wird es sich wohl dabei auch um gutartige, hart anzufühlende Geschwülste gehandelt haben, denn jede Geschwulst, die sich hart anfühlen liess, hiess früher Scirrhus. Eine exactere, auf genauer Beobachtung an Kranken und auf anatomischer Untersuchung der Geschwulst basirende Unterscheidung der Brustdrüsengeschwülste beginnt erst mit Abernethy und Astl. Cooper, jenen Heroën der englischen Chirurgie aus dem Anfang unsers Jahrhunderts.

Im Mittelalter amputirte man fast immer die ganze Brust; erst später finden sich Empfehlungen, bei kleinen Geschwülsten die Haut zu spalten und den Tumor zu exstirpiren; die Entfernung der ganzen Brustdrüse mit möglichster Schonung der Haut stammt erst aus dem vorigen Jahrhundert.

Früher hob man die kranke Brust möglichst hervor, und schnitt mit einem grossen Amputationsmesser dieselbe dicht am Thorax möglichst schnell ab. Auf dies Hervorheben der Brust behufs schnellerer und leichterer Abtragung beziehen sich fast allein die Modificationen der Operationsmethode.

Joh. van Horne zog kreuzweis starke Fäden durch die Brust, um dieselbe anzuspannen, Corn. van Soolingen brauchte dazu eine grosse Gabel, Adrian Helvetius liess eine mit Doppelhacken versehene Zange zu diesem Zwecke machen (aus der die jetzige s. g. Muzeux'sche Zange wohl hervorgegangen ist), H. Vylhoorn erfand eine grosse schneidende Zange, um die Brust schnell abzutragen.

Fabricius von Aquapendente und Fabry von Hilden sind die ersten gewesen, welche auch die erkrankten Achseldrüsen entfernten, und dazu den Gebrauch der Finger nach gemachtem Hautschnitt am meisten empfahlen, ein Verfahren, welches dann durch J. L. Petit mehr systematisch ausgebildet wurde.

§. 81. Die Exstirpation der Brustdrüsen ist eine totale oder partielle, und wird fast nur wegen Tumoren gemacht. Die partielle Exstirpation kommt besonders bei den gutartigen Geschwülsten der Drüse vor, wo man die Geschwulst aus der Brustdrüse herauspräparirt, und den Rest der letzteren zurückzulassen pflegt. Bei Carcinomen wird es in den meisten Fällen vorsichtiger sein, die ganze Brust zu entfernen, obgleich ich durch meine Erfahrung nicht statistisch beweisen

kann, dass bei partieller sorgfältiger Exstirpation kleinerer Krebsgeschwülste mit Entfernung einer gehörigen Quantität der umliegenden gesunden Drüsensubstanz rascher Recidive gekommen sein sollten, als nach totaler Exstirpation der Drüse.

Man braucht zu diesen Operationen ausser den gewöhnlichen, für alle blutigen Operationen gleichen Vorbereitungen folgende Instrumente: Scalpell von mittlerer Grösse, Scheeren, Hackenpincetten, Muzeux'sche Zange, scharfe Doppelhacken, eine grosse Anzahl Schieberpincetten, eingefädelte Umstechungsnadeln mit Nadelhalter, Nähapparat; Compressen, Binden müssen zur Hand sein. — Man sollte jetzt alle diese Operationen nach antiseptischer Methode machen, und demnach alles dazu Nöthige vorbereitet halten.

Die zu operirenden Kranken liegen am besten auf einem Tisch mit etwas aufgerichtetem Oberkörper. Ist die Haut über der zu entfernenden Geschwulst verschiebbar und gesund, und überschreitet letztere die Grösse eines mässigen Apfels nicht, so macht man dem längsten Durchmesser der Geschwulst entsprechend über derselben einen Schnitt durch die Haut, nachdem man zuvor die Geschwulst mit der linken Hand stark unter die Haut vorgedrängt und so fixirt hat. Nach dem Hautschnitt wird die Geschwulst hervordringen, und einige seichte seitliche Schnitte gegen die Geschwulst genügen, um letztere fast ganz heraustreten zu lassen; dann fasst man die Geschwulst mit der linken Hand, oder lässt sie durch einen Assistenten fassen, oder mit einer Muzeux'schen Zange packen, hervorziehen, und löst sie nun mit Messer oder Scheere ganz aus. Dies gelingt bei eingekapselten abgegrenzten Geschwülsten ganz leicht, während es bei Carcinomen nicht thunlich ist: hier muss man die Haut präparirend ablösen, dann die Geschwulst vorziehen, und nun entfernt man von der Drüsensubstanz circa einen Zoll rund um die Geschwulst mehr als die carcinomatöse Induration beträgt.

Ist die Haut mit der Geschwulst verwachsen, oder liegt sie ihr sehr dünn auf, oder ist schon Ulceration aufgetreten, so entfernt man durch ovale Schnitte einen Theil der verwachsenen oder ulcerirten Haut mit. Die Längsrichtung dieses Oval verlegt man immer am besten von oben und aussen nach innen und unten, damit man den Schnitt leicht in die Achselhöhle verlängern kann, wenn sich die Exstirpation der Drüsen nachträglich noch als nothwendig erweisen sollte.

Ebenso, wie zuletzt erwähnt, operirt man bei der totalen Exstirpation der Brust, nur dass die oval verlaufenden Schnitte die Brust contouriren, und dass man zur besseren Uebersicht des Operationsfeldes den Arm der erkrankten Seite erhoben halten lässt. Man entfernt der Grösse der Geschwulst, der Ausdehnung der Hautverwachsung, oder der Ulceration entsprechend bald mehr, bald weniger Haut, lässt dann die Brustdrüse hervorheben und trennt nun von oben nach unten vorgehend die Brustdrüse von dem M. pectoralis ab, was sehr leicht geht; ist die Geschwulst mit diesem Muskel verwachsen, so entfernt man reichlich von diesem, wobei dann die Rippen in grosser Ausdehnung frei gelegt werden. Sind noch Reste der Brustdrüse (besonders unten aussen und oben) stehen geblieben, so werden diese dann mit der Scheere genau exstirpirt. Bei reichlichem Panniculus adiposus schneidet man davon aus, was sich härtlich, knotig anfühlt, denn solche Stellen

sind immer der beginnenden carcinomatösen Infiltration verdächtig; das Gefühl leitet hier besser als das Auge.

Diese Operationen müssen rasch ausgeführt werden, weil das Blut zuweilen aus einer sehr grossen Menge von Arterien strömt, die sofort nach der Entfernung des Krankhaften schnell mit Schieberpincetten gefasst und nach Entfernung der Brustdrüse unterbunden oder eventuell umstochen werden müssen. Ist die Blutung gestillt, so muss die Wunde aufs sorgfältigste untersucht werden, ob sich irgendwo noch etwas Krankhaftes oder Verdächtiges findet, und dies muss sofort mit der Scheere abgetragen werden.

Sind die Achseldrüsen geschwollen oder indurirt, so muss jetzt gleich die Exstirpation dieser Drüsen folgen. Man führt zu diesem Zweck den Hautschnitt von der bestehenden Wunde aus so hoch in die Achselhöhle hinauf, als es nöthig ist, um zu den geschwollenen Drüsen zu gelangen; dabei legt man zuerst den Rand des M. pectoral. maj. frei; dann kommt man auf eine Fascie, die zu durchschneiden ist. Nun kann man mit dem Finger vordringen und holt alle Drüsen und alles Fett aus der Achselhöhle und unter dem M. pector. hervor. Man isolirt dabei die Drüsengefässe mit einer geschlossenen Pincette oder geschlossenen Scheere, legt an jeden Strang zwei pinces hémostatiques oder Schieberpincetten und schneidet zwischen beiden den Strang durch. Dann unterbindet man das centrale Ende und entfernt dort die Pincette. Die Art. thoracica longa kommt meist dabei zur Unterbindung. — Sind die Drüsen alle unter einander und mit Gefässen und Nerven verwachsen, so wird die Operation sehr schwer; man kann leicht die V. und Art. axillaris mit vorzerren und es bedarf grosser Ruhe, Umsicht und Geistesgegenwart, dennoch ohne Verletzung dieser Gefässe alles Krankhafte herauszubringen; ich möchte rathen, sich nicht auf solche Operationen ohne genügende Assistenz einzulassen, auch nicht, ohne solche Operationen vorher gesehen zu haben. Sollte man das Unglück haben, die V. axillaris zu verletzen, so ist es am besten, sie sofort doppelt zu unterbinden. Lufteintritt mit tödtlichem Ausgang ist beobachtet worden.

Ist man gewohnt, solche Operationen oft zu machen, so lernt man bald, stets einen bestimmten Gang dabei einzuhalten. Ich gehe meist gleich nach Durchtrennung der die Drüsen und das Achselfett deckenden Fascie nach oben hinauf, löse dort alles Fett mit Drüsen bis auf die grossen Gefässe und Nerven aus, und schreite dann nach rückwärts und unten mit der Operation vor. Die V. axillaris wird dabei in der Regel frei gelegt, meist an der Stelle, wo die V. thoracica eintritt; kann man letztere 2 Ctm. lang vor ihrer Einmündung in die V. axillaris abbinden, so ist dies zu thun. Kürzere Abbindungen empfehle ich nicht, weil bei Eiterung dann leicht das kurz abgebundene Venenstück nekrotisch wird und es zu gefährlichen Nachblutungen kommen kann. In den Fällen, in welchen die Abbindung nicht in der erwähnten Länge erfolgen kann, rathe ich ober- und unterhalb des Eintrittes der V. thoracica in die V. axillaris den Stamm der letzteren zu unterbinden, und zwischen beiden Ligaturen zu durchschneiden. Die Unterbindung der Vena axillaris hat weitaus weniger Circulationsstörung im Arm zur Folge, als man a priori meinen sollte. Ich habe die Operation oft so gemacht, und nur selten Oedeme

des Arms danach beobachtet. In den Fällen, in welchen bei Carcinomen der Achsel- und Supraclaviculardrüsen bedeutende indurirte Oedeme auftreten, müssen viel mehr Venen comprimirt sein, als die V. axillaris, oder die Compression muss weit höher als in der Achselhöhle liegen. Bei Eiterzersetzungen in der Achselhöhle kann es in der V. axillaris zu ausgedehnten Thrombenbildungen, Erweichungen der Thromben, Embolieen in den Lungen und zu dem ausgeprägten Bilde der Pyohämie kommen. — Vor der Anwendung von Stypticis bei diesen Operationen kann ich nicht genug warnen. Man muss so lange nach blutenden Gefässen suchen und sie unterbinden, bis die Blutung steht. — Mit der Art. axillaris kommt man bei diesen Operationen selten in Conflict; sollte sie eng von carcinomatös infiltrirten Geweben umwachsen sein, so müsste man sie auch doppelt unterbinden und das erkrankte Stück exstirpiren. Es tritt in der Regel nach einfacher Unterbindung einer A. und V. axillaris nicht Gangrän ein, wohl aber wenn zugleich die Nerven in sehr ausgedehnter Weise blosgelegt werden. Nur einmal habe ich bei einem etwa 9jährigen Mädchen wegen eines medullaren Lymphosarcoms in der Achselhöhle Art., Vena axillaris und Stücke aus allen Nervensträngen exstirpirt; der Arm wurde nicht gangränös, doch traten bei dem leichtesten Bindendruck Geschwüre an ihm auf, die bei sorgfältigster Behandlung sehr lange zur Heilung brauchten.

Dass ein geübter Operateur bei diesen Operationen mehr wagen darf, und dieselben schneller und mit weniger Blutverlust ausführen kann, als Jemand, der sich nur ausnahmsweise auf solche Operationen einlässt, ist wohl selbstverständlich.

§. 82. Verband und Nachbehandlung. Man war früher mit der Vereinigung dieser Wunden sehr sparsam. In der Regel schnitt man so viel Haut über der Mamma mit fort, dass man ohne die modernen Hülfsmittel nicht an die Vereinigung denken konnte, und die Achselhöhlenwunden vereinigte man principiell nicht, um desto sicherer Secretverhaltungen (sogenannte Eitersenkungen) zu vermeiden, denn diese gaben die Hauptveranlassungen zu ausgedehnten septischen Phlegmonen, zu Nachblutungen, zu Erysipel und Pyohämie. — Es unterliegt wohl schon jetzt keinem Zweifel, dass von allen bisher in Anwendung gekommenen Methoden der Wundbehandlung die sogenannte antiseptische Methode bis auf Weiteres den Vorzug verdient; sie scheint den relativ sichersten Schutz gegen die accidentellen Wundkrankheiten zu geben, denen früher zumal bei den in die Achselhöhle eingreifenden Operationen doch manche dieser Operirten zum Opfer fielen. Es kann daher nicht dringend genug empfohlen werden, diese Operationen immer unter antiseptischen Cautelen zu machen, und zwar nach derjenigen Modification derselben, auf welche man am besten eingeübt ist.

Da es hier nicht meine Aufgabe sein kann, über die antiseptische Methode im Allgemeinen zu sprechen, so hebe ich nur diejenigen Punkte hervor, welche mir für die Amputatio mammae und die Ausräumung der Achselhöhle am wichtigsten scheinen.

Um die Wunde nach Amputatio mammae auch dann noch ganz oder grösstentheils vereinigen zu können, wenn fast die ganze Haut über der Mamma mit entfernt ist, kann ich die Anlegung

einiger Platten-Nähte (Silberdrähte mit Bleiplatten, durch zusammengedrückte Schrotkugeln fixirt) nicht genug empfehlen. Hat man damit die Haut möglichst aneinander genähert, so legt man die gewöhnlichen Nähte an. Man wird erstaunen, bei wie grosser Spannung (die Fixirung des Thorax und Armes nach der Operation vorausgesetzt) noch Heilungen per primam der Natur abzuzwingen sind. Nur darf man sich bei der Amputatio mammae wegen Carcinom nie dazu verleiten lassen, aus Rücksicht für die schnellere Heilung zu wenig Haut fortzunehmen. — Ist es nicht möglich, die Wunde ganz zu vereinigen, so vereinigt man an den Seiten so viel wie möglich, zieht die Wunde durch Platten-Nähte möglichst zusammen und bedeckt die frische Wunde, wo sie nicht vereinigt ist, mit Protectiv und Lister'schem Verbandstoff.

Nach Ausräumung der Achselhöhle habe ich in neuerer Zeit stets die Wunde vereinigt, nachdem sie zuvor sorgfältig drainirt war. Ich habe es für zweckmässig gefunden, principiell nach unten und hinten (an dem bei der Bettlage der Patienten tiefsten Punkt der Wunde) die Weichtheile zu durchstechen und ein dickes Drain einzulegen; ausserdem oben 3 Drains aus der Wunde auf kurzem Wege heraus zu leiten, deren Lage und Durchgängigkeit nach Vernähung der Wunde noch genau zu prüfen ist. Durch Anlegung von 2—3 Platten-Nähten kann die Wundhöhle der Achsel auf den vierten Theil ihres Volumens verkleinert werden; die Hautränder werden wie gewöhnlich durch Suturen vereinigt.

Beim Verband ist Compression der Achselhöhle von unten her durch Krüllgaze sehr zweckmässig. Der antiseptische Verband soll möglichst umfangreich sein, den an den Thorax angelegten Arm, den ganzen Thorax bis zum Halse, nach unten bis zur 12. Rippe mit umfassen, und durch Organtinbinden fixirt sein. Wenn nach seiner Vollendung in sitzender Stellung der Operirten, letztere sich hinlegt, zeigt sich oft, dass der Verband unten klafft; die Lücke ist dann durch Salicyljute auszufüllen.

§. 83. Die Gefahr der Operation ist durch die antiseptische Methode ungemein verringert. Ich habe diese Operationen besonders oft meinen Assistenten überlassen, weil sie besonders lehrreich für die Operations- und Verbandtechnik sind.

Bis zum Jahre 1877 habe ich mit Ausnahme weniger, meist verunglückter Fälle von antiseptischen Verbänden, nach alter Weise (Einlegen von Charpie etc.) operirt und verbunden. — Von 305 (im Spital und in der Privatpraxis zusammen) solcher Operationen verliefen 15,7 Proc. tödtlich, und zwar 6,7 Proc. von den Fällen, in welchen an der Mamma allein operirt wurde, dagegen 21,3 Proc. von den Fällen, in welchen Mamma und Achseldrüsen zugleich, oder letztere (bei Infectionsrecidiven) allein entfernt wurden.

Seit 1. Januar 1877 bis jetzt (1. Aug. 1879) wurde ausschliesslich nach antiseptischer Methode operirt. — Es liefen von 68 (im Spital und in der Privatpraxis zusammen) solcher Operationen 4 = 5,8 Proc. tödtlich ab, und zwar 0,0 Proc. von den Mammaoperationen allein, 10,5 Proc. von den Exstirpationen von Mamma und Achseldrüsen oder von letzteren allein. — Der Tod wurde einmal durch eine primäre Nachblutung

veranlasst und erfolgte noch am Abend des Operationstages, 3 Mal durch Sepsis.

Wenn man dagegen einwenden will, dass die Gegenüberstellung der Erfolge von 305 Operationen mit denen von 68 Operationen keine exacte Vergleichsbasis geben kann, so kann ich nur sagen, dass sich die procentischen Verhältnisse auch bei jeder Folge von 68 Operationen, man möge sie aus früherer oder späterer Zeit aus meiner Gesammtstatistik bis 1876 herausnehmen, sich nicht anders stellen würden, wie bei den gesammten 305 Operationen.

Rechnet man von den 4 Todesfällen das Accidens der Verblutung am ersten Tage ab, so stellt sich die Mortalität für die erwähnten 68 letzten Operationen nur auf 4,4 Proc. Ich würde es indess nicht auffallend finden, wenn es einem Operateur gelänge, auch 100 solche Operationen nach einander ohne Todesfall zu machen, da ja persönliche Uebung von Seiten des Chirurgen und der Assistenten dabei sehr in Betracht kommt.

Literatur.

Allgemeines.

In allen chirurgischen Handbüchern alter und neuer Zeit finden sich Abschnitte über die Krankheiten der Brustdrüsen, ebenso in den neueren Büchern über Gynäkologie, in den Lehrbüchern der Geburtshülfe und der pathologischen Anatomie. Für Casuistik und Statistik sind auch die vielen in den letzten Jahren erschienenen Berichte von chirurgischen Kliniken und Abtheilungen nachzusehen, die sich im Inhalt zu den ersten 10 Bänden der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie" zusammengestellt finden. Der Werth der in diesen Büchern enthaltenen Darstellungen der Brustdrüsenkrankheiten ist sehr verschieden; eine Kritik aller dieser Werke wäre hier nicht am Platze. — Es sind in dem folgenden Literaturverzeichniss nur die Monographien und die monographisch gehaltenen Journalartikel aufgenommen.

Sprengel, K.: Geschichte der Chirurgie. Halle 1819. Bd. II, pag. 479. Vom Abnehmen der Brüste. — Cooper, Astley: Illustrations of the diseases of the breast. London 1829; deutsch Weimar 1836. — Birkett, John: On the diseases of the breast and their treatment. London 1850. — Velpeau, A.: Traité des maladies du sein. Paris 1858. II. edition. — Creighton, C. (Cambridge): Contribuations to the physiology and pathology of the breast and its lymphatic glands. London, M. Millan 1878. — Gurlt, E.: Chirurgische Jahresberichte. Archiv für kl. Chirurgie. Bd. I, pag. 218; Bd. III, pag. 314; Bd. V, pag. 255; Bd. VIII, pag. 695. — Klob, J. M.: Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864, pag. 476. — Eine zweite Arbeit von John Birkett: „Diseases of the breast," findet sich in Bd. IV, pag. 653, von Holmes System of Surgery, 1864. — Als Repräsentant der neueren amerikanischen Chirurgie habe ich die 5. Auflage (1872) von Samuel D. Gross, System of Surgery, benutzt; für die neuere englische Chirurgie die 7. Auflage von John Eric Erichson's Science and art of surgery (1877).

Zu Cap. I.

Anatomisches.

Luschka: Anatomie, Bd. I, Abth. II, pag. 248. — Langer, C.: Ueber den Bau und die Entwicklung der Milchdrüsen. Denkschriften der kaiserl. Akademie. Wien. Bd. III. 1851. — Zocher: Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der weiblichen Brust. Leipzig 1869. Dissertation. — Hennig, C.: Ein Beitrag zur Morphologie der weiblichen Milchdrüse. Arch. f. Gynäkologie. Bd. II, pag. 331. — Langhans, Th.: Die Lymphgefässe der Brustdrüsen und ihre Beziehungen zum Krebse. Arch. f. Gynäkologie. Bd. VIII, pag. 181. — Winkler: Beitrag zur Histologie und Nervenvertheilung in der Mamma. Arch. f. Gynäkologie. Bd. XI, pag. 294. — Langer, C.: Die Milchdrüse in dem von Stricker herausgegebenen Handbuch der Gewebelehre. 1871. Leipzig. Engelmann. — Kölliker, Th.: Beiträge zur Kenntniss der Brustdrüsen. Verhandlungen der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg. N. F. XIX. Bd.

Zu Cap. II.

Defect der Brustdrüsen (Amazia) und überzählige Brustdrüsen (Polymazia).

Eine Zusammenstellung der hierher gehörigen Fälle findet man bei Birkett l. c., pag. 23. — Paull, Fred.: Vollständiger Mangel einer Mamma. Lancet 1862. Vol. I, pag. 648. — Scholfield, Johnson: Beschreibung einer Frau mit 3 Brüsten (eine zweite Warze unterhalb der Warze der linken Brust). Lancet. 1862. Vol. II, pag. 27. — Ward, F. W., beschreibt einen gleichen Fall wie den vorigen. Lancet 1865. Vol. II, pag. 637. — Hare, Charles J.: Eine Milch gebende (Milchcyste) Mamma in der rechten Achselhöhle. Lancet 1860. Vol. II, pag. 405. — Sneddon, W.: Ueber zahlreiche Abnormitäten der Brüste nebst Bemerkungen über die Ursachen der Missbildungen. Glasg. med. Journ. 1878. Febr. u. März. Referirt im Centralblatt für Gynäkologie 1878, pag. 334. — Leichtenstern: Ueber das Vorkommen und die Bedeutung supernumerärer (accessorischer) Brüste und Brustwarzen. Arch. f. pathol. Anatomie. Bd. 73, pag. 222. (Die ausführlichste und sorgfältigste Arbeit über den Gegenstand.) — Klebs, E.: Handb. d. pathol. Anatomie. Bd. I, pag. 1161.

Zu Cap. III.

Krankheiten der Brustwarzen und des Warzenhofes.

Haussmann: Zur Behandlung wunder Brustwarzen. Berliner kl. Wochenschrift. 1878. Nr. 14. Die Parasiten der Brustdrüse. Berlin. Hirschwald, 1874, pag. 1. — Steiner: Zur Behandlung wunder Brustwarzen. Berl. kl. Wochenschr. 1878. Nr. 27. — Sawyer, E. W.: Affections of the nipple and breast incident to early lactation. The Chicago med. Journ. 1877. Vol. 35. Dec. Ctbl. f. Chir. 1878, p. 177. — Stoan, J.: On the management of the nipples. Obstetr. Journ. of Gr. Brit. Vol. 58. 1878. Jan. Centralbl. für Chirurgie. 1878, pag. 273. — Bachelder, F.: Mamilitis. The Boston med. and surg. Journ. 1875, pag. 437. Ctbl. f. Chir. 1876, pag. 436.

Zu Cap. IV.

Verletzungen der Brustdrüse, spontane Blutungen und Congestion. Erysipelas.

Le Dentu: Variété peu commune d'engorgement de la mamelle. Séance de la société de chir. 1874. Nov. 11. Cbl. f. Chir. 1875, pag. 247.

Zu Cap. V.

Die puerperale Mastitis.

Amman, J.: Klinik der Wochenbettkrankheiten. Stuttgart 1876. Puerperale Erkrankungen der Brüste, pag. 248. — Winkel, F.: Die Pathologie und Therapie des Wochenbettes, Berlin 1878. Puerperale Erkrankung der Brüste, pag. 428. — Heyder, E.: Die antiseptische Behandlung der Mastitis nach Lister. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie, herausgeg. v. d. Gesellschaft f. Geburtshülfe in Berlin. Bd. III, pag. 422. — Panthel: Eclampsie in Folge von Mastitis. Deutsche med. Wochenschrift. 1876. Nr. 7. Ctbl. f. Chir. 1876, pag. 286. — Müller, H.: On new preparation for allaying irritation of the actively secreting mammary glands. Edinb. med. Journ. 1877. Vol. II, pag. 491. Ctbl. f. Chir. 1878, pag. 274. — Bryant, Th.: Guy's Hospit. Reports. 3. Ser. Vol. 10. 1864, pag. 86. Grosse Statistik. — Driout: Des abscès du sein. Thèse de Strasbourg. 1862. — Huebner, v.: Die puerperalen Erkrankungen der Brüste, ihre Häufigkeit, Aetiologie und Behandlung im Dresdner Entbindungs-Institute. Deutsche Zeitschr. für pract. Medicin v. C. Kunze. 1875. Nr. 21 u. 22. — Stadler, C.: Ueber die Anwendung des Extr. Conii macul. bei drohenden Mastitiden. Wiener med. Presse.

1872. Nr. 12. — Thiersch: Klinische Ergebnisse der Lister'schen Wundbehandlg. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 84 u. 85, pag. 704. — Helbig: Ueber Mastisis puerperalis. Berliner klin. Wochenschrift. XI. 490. — Wagner: Ueber Massage. Berl. kl. Wochenschrift, 1876, speciell bei Mastitis, Nr. 46. — Billroth: Mancherlei über die morphologischen Vorgänge bei der Entzündung. Puerperale und experimentell erzeugte Mastitis, pag. 31. Medicinische Jahrbücher, Bd. XVIII; 25. Jahrg. d. Zeitschrift der k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. 1869.

Zu Cap. VI.

Acute und subacute Mastitis ausserhalb des Puerperium.

Kleinwächter, L.: Mastitis ausser Zusammenhang mit dem Puerperium. Ctbl. f. Gynäkologie. 1877, pag. 121.

Zu Cap. VII.

Chronische Mastitis. Kalte Abscesse. Tuberkulose. Syphilis. Induration durch narbige Schrumpfung. Atrophie. Concremente.

Wernher: Einige Beobachtungen über schmerzhafte Atrophieen der Mamma, Cirrhosis mammae und atrophirende Sarcome derselben. Henle und Pfeiffer, Zeitschr. f. rationelle Medic. N. F. Bd. V. 1854, pag. 29. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Bd. I, pag. 328. — König: Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Bd. I, pag. 645.

Zu Cap. VIII.

Neuralgie der Brustdrüse. Mastodynie.

Ayler, J. W.: Fall von hartnäckiger Mamma-Neuralgie, auf Antelateroversion des Uterus beruhend. Virg. med. Monthly. 1878. Mai. Ctbl. f. Gynäk.

Zu Cap. X.

Von den Geschwülsten der Brustdrüse.

Abschnitt I.

Anatomie, Symptomatologie, Verlauf.

Moore, J. N.: Ein Myxom der Brustdrüse. Brit. med. Journ. 1877. 3. Febr. — Benoit und Monteils: Colossale Hypertrophie der Brüste bei einem Mädchen von 16 Jahren. Montpellier med., 1877, Bd. 38, Nr. 6; referirt im Centralbl. f. Gynäkol. 1877, pag. 245. — Benjamin, L.: Beitrag zur genauen Kenntniss des Cystosarcoms der weiblichen Brust. — Busch, W.: Chirurg. Beobachtungen an der Berliner Klinik. — Virchow: Ueber Perlgeschwülste (Cholesteatom von Joh. Müllers). Arch. f. path. Anat. Bd. 8 (der Mamma pag. 398). — Virchow: Die krankhaften Geschwülste. 1863. — Billroth, Th.: Untersuchungen über den feineren Bau und die Entwicklung der Brustdrüsengeschwülste. Arch. f. path. Anat. Bd. 18, pag. 51. — Neumann, E.: Beiträge zur Casuistik der Brustdrüsengeschwülste. Arch. f. path. Anat. Bd. 24, pag. 316. — Steudener, F.: Beiträge zur Onkologie. Recidivirendes Adenom. Arch. f. path. Anat. Bd. 42, pag. 44. — Küster, E.: Chirurgisch-onkologische Erfahrungen. Arch. f. kl. Chirurg. Bd. XII, pag. 614. — Le Double: Hypertrophie beider Brüste bei einem 15jähr. Mädchen. Bull. de Société anat. de Paris. 1875, pag. 185. — Gherini, A.: Case di neoformazioni delle mammelle. Annali univ. di med. et chir. 1878. Febr. Ctbl. f. Chir. 1878, pag. 279. — Le Gros Clarke: Grosse Adenocèle mit Milchcyste. Lond. med. chir. Trans. Bd. 57, pag. 95. Ctbl. f. Chir. 1875, pag. 798. — Philippart: Ein Fall von Brustdrüsenkrebs, gefolgt von monströser Entwicklung

der gleichseitigen Hand. Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belgique. Bd. XII. Heft 3. 1878. — Butlin, H.: Ueber die feinere Anatomie des Brustdrüsencarcinoms nach Eczem der Warzen. Brit. med. Journ. 1877. Jan. 27, pag, 106. — Neumann, E.: Beiträge zur Casuistik der Brustdrüsengeschwülste. Incystirtes Carcinoma medullare. Arch. f. path. Anat. Bd. 24, pag. 319. — Carcinoma mammae combinirt mit elfenbeinartigem Hautkrebs. Arch. f. path. Anat. Bd. 20, pag. 152. — Ackermann: Geschrumpfter Brustdrüsenkrebs mit Sandkörnern. Arch. f. path. Anatomie. Bd. 45, pag. 60. — Waldeyer: Die Entwicklung der Carcinome. Arch. f. path. Anat. Bd. 41, pag. 470. — Wolffberg, L.: Ueber die Entwicklung des vernarbenden Brustdrüsenkrebses. Arch. f. path. Anat. Bd. 61, pag. 241. — Paget, J.: Erkrankung des Warzenhofes als Vorläufer des Brustdrüsenkrebses. Bartholomew's Hospital-Reports. Bd. 10, pag. 87. Ctbl. f. Chir. 1874, pag. 203. — Schkott, A.: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Brustdrüsenkrebses. Rudnew's Journ. f. norm. u. path. Histologie. 1876. Juli, Aug. Ctbl. f. Chir. 1876, pag. 293. — Labbé, Léon et Coyne, Paul: Traité des Tumeurs bénignes du sein. Paris 1876. G. Masson. Letztes Werk ist mir leider erst nach Vollendung dieser Arbeit bekannt geworden, so dass ich die darin enthaltenen Beobachtungen nicht mehr aufnehmen konnte.

Zu Cap. XI.

Abschnitt II.

Aetiologie und Statistik der Brustdrüsengeschwülste.

Grube, W.: Zur Statistik und Behandlung des Brustkrebses. Sitzungsber. d. med. Gesellschaft zu Charkow. 1875. Beilage. Nr. 2, pag. 89. Ctbl. f. Chir. 1875, pag. 650. — Doutrelepont: Erfahrungen über die Lebensdauer der wegen Carcinoma mammae Operirten. Correspondenzbl. d. ärztl. Ver. im Rheinland. 1876. Nr. 17. Ctbl. f. Chir. 1876, pag. 368. — Winiwarter, A. v.: Beiträge zur Statistik der Carcinome. Stuttgart, bei F. Enke. 1878. — Henry: Dissertation. Breslau 1879. — Oldekop: Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XXIV.

Zu Cap. XIV.

Von den thierischen Parasiten der Brustdrüse.

Haussmann: Die Parasiten der Brustdrüse. Berlin, Hirschwald. 1874. — Landau, L., Dr.: Zur Casuistik der Echinococcen an und in der weiblichen Brust. Arch. f. Gynäkol. Bd. VIII, pag. 181. — Bergmann: Dorpater medic. Zeitschrift. Bd. I. 1871, pag. 73. — Schnepp: Ueber eine uniloculäre Echinococcengeschwulst. Pester med. chir. Presse. 1875. Nr. 33 u. 34. Ctbl. f. Chir. 1876, pag. 304.

Sach-Register.

Die Ziffern bezeichnen die Seiten.

D.

E.

U.

V.

W.

Autoren-Register.

Die Ziffern bezeichnen die Seiten.

Verzeichniss der Holzschnitte.

Zur Anfertigung der Zeichnungen zu den Holzschnitten arbeitete ich mit meinen Schülern den Herren DDr. H. Klotz und Ehrendorfer meine ganze Sammlung von Brustdrüsengeschwülsten aufs Neue durch. Herr Dr. Julius Heitzmann fertigte die vorzüglichen Zeichnungen an, welche durch das xylographische Institut von Adolf Closs in Stuttgart vortrefflich wiedergegeben wurden.

Th. Billroth.



Erklärung der Tafeln.

Taf. I. Durchschnitt einer diffus hypertrophischen Mamma der in Fig. 26 (pag. 71) dargestellten Frau. Zwischen dem hypertrophischen Drüsengewebe grössere und kleinere Fibromknoten. Reduction der Grösse des Präparates auf $^1/_4$. Die andere Brust sah auf dem Durchschnitt ganz ebenso aus, nur dass die Fibromknollen etwas anders vertheilt waren.

Taf. II. Durchschnitt eines Melanosarcoms, von peripherischen Lappen der Mamma ausgegangen. Ausser dem einen grossen Knoten ein kleiner unter der Warze; links die exstirpirten Achseldrüsen im Durchschnitt. — Hälfte der natürlichen Grösse des Präparates. — Krankengeschichte und mikroskopischen Befund siehe pag. 57.

Taf. III. Grosses ulcerirtes proliferes Cystosarcom der Mamma.

E. R., 50 Jahre alt, Frau eines Webers, auf die Klinik aufgenommen am 21. April 1875. — Ohne bekannte Ursache trat vor $3^1/_2$ Jahren in der rechten Brustdrüse ein Knoten auf, welcher, als er bemerkt wurde, die Grösse einer Wallnuss hatte, und bei Druck schmerzhaft war, zuweilen auch bei angestrengter Arbeit schmerzte, und ziemlich rasch wuchs. — Patientin hat drei Kinder geboren und selbst gesäugt, ohne je Mastitis gehabt zu haben; die Menses haben schon seit mehreren Jahren cessirt. Schon seit einem halben Jahre begann sich die Haut über dem unteren Theil des Tumor zu röthen, glänzend gespannt zu werden, und immer stärker zu schmerzen; der Aufbruch erfolgte mit Abstossung schwarzer Hautfetzen vor etwa 3 Wochen; seitdem jaucht die Geschwulst. — Grösse und Form der Geschwulst ergiebt sich aus der Abbildung. Da und dort Fluctuation fühlbar, an andern Stellen derb elastische Consistenz. Die Achseldrüsen rechts etwas geschwollen, beweglich. — Am 26. April 1875 Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle. Am 31. Mai 1875 wird Patientin auf ihren Wunsch mit grosser granulirender Wunde entlassen. Patientin, die sehr elend bei der Aufnahme aussah, und einen starken Bronchialcatarrh hatte, erholte sich rasch. Die Wunde heilte bald ganz zu. — Nach Bericht vom 11. Februar 1877 ($1^1/_2$ Jahr nach der Operation) befindet sich Patientin wohl und hat kein Recidiv. — Bei der anatomischen Untersuchung hatte sich die Geschwulst als proliferes Cystosarcom mit theils fibrösem, theils myxomatösem Gewebe ergeben. Die Geschwulst entwickelte sich in diesem Falle in einem für das Auftreten von Cystosarcomen der Brust späten Lebensalter, nämlich im 46. Jahre.

Taf. IV. Frau von 36 Jahren mit Carcinom beider Brüste (siehe pag. 128). Die während der Gravidität sich entwickelnde Degeneration hatte erst 6 Wochen bestanden, als die Zeichnung gemacht wurde. (Mastitis carcinomatosa Volkmann.)

Taf. V. Doppelseitiger infiltrirter harter Brustkrebs mit Infiltration und massenhafter Knötchenbildung. (Squirrhe tégumentaire, en cuirasse Velpeau. Linsenkrebs Schuh.)

Frau P., Harfenspielerin, 54 Jahr, Wittwe. — Ueber Geburten und Lactationen findet sich nichts in der Krankengeschichte. — Die Krankheit begann 3 Jahre vor Aufnahme der Patientin auf die Klinik (4. März 1868) in der rechten Brust, die linke erkrankte erst vor 1 Jahr. Beiderseits harte, doch nicht sehr grosse Lymphdrüsen. — Patientin, von der Klinik als unheilbar entlassen, starb ausser dem Spitale am 3. Oct. 1868. Gesammtdauer des Krankheitsprocesses etwa $3^7/_{12}$ Jahre. Section nicht gemacht.

Taf. VI. Doppelseitiger infiltrirter Brustkrebs mit Infiltration der Haut und strahlenförmiger Ausbreitung. (Squirrhe rayonné, rameux, anomale Velpeau.) Trockene Nekrose der rechten Brustwarze.

R. S., 62 Jahr, Wittwe, hat 8 Mal geboren, zum letzten Mal vor 25 Jahren. Nach der letzten Entbindung (in ihrem 37. Jahre) Mastitis links ohne Abscessbildung; die entzündliche Infiltration ging in einigen Wochen zurück, doch blieb im oberen äusseren Quadranten eine Härte, welche bis 4 Monate vor Aufnahme der Patientin (30. Jan. 1870) unverändert geblieben sein soll; damals entstanden Knoten in der linken Achselhöhle, und es bildeten sich auch neue Knoten in der linken Brust; die Knoten in der Brust wuchsen besonders rasch und die Brust schmerzte, so dass Patientin fortdauernd kalte Ueberschläge machen musste, um den brennenden Schmerz zu lindern. Vor 1 Monat fing auch der linke Arm an zu schwellen. — Erst vor 3 Wochen verhärtete sich auch die rechte Brust, zunächst in der Warze, und nun begann hier der gleiche Process wie links. — Ausser dem enorm raschen Wachsthum der im Ganzen als harter infiltrirter Krebs aufzufassenden Degeneration ist die Erysipelas-ähnliche Ausbreitung der Erkrankung besonders merkwürdig. Es handelte sich keineswegs um ein Erysipel, Patientin war ganz fieberfrei. Die Röthung der Haut (Hyperämie) ging der Infiltration (so weit dies durch die Tastung erkennbar war) immer eine Zeit lang voraus (Squirrhe anomale Velpeau). — Patientin, schon bei der Aufnahme schwach genährt und marastisch, wurde immer elender und starb am 25. Febr. 1871. — Sieht man von dem seit 25 Jahren bestandenen Knoten in der Brust ab, von welchem die Erkrankung, wie es scheint, ihren Ursprung hatte (fast möchte man glauben, es sei dort ein deletärer Stoff eingekapselt gewesen, der erst spät aus unbekannten Gründen in die umliegenden Gewebe gelangte), so war der Verlauf des ganzen Krankheitsprocesses nur wenige Tage über 4 Monate. Der Fall verdient auch seinen Erscheinungen nach gewiss den Namen einer Mastitis carcinomatosa, hat jedoch mit Gravidität nichts, mit Lactation nur insoferne etwas zu thun, als der erwähnte Knoten nach der letzten Entbindung zurückgeblieben war. — Bei der Section fand sich, dass die Achseldrüsen beiderseits hoch hinauf zu erbsen- bis bohnengrossen Knoten degenerirt waren. M. pectoralis und Pleura costalis beiderseits von colossalen Massen kleiner Krebsknötchen infiltrirt. — Die Leber vergrössert, blass-braunroth, fetthaltig, blutarm, sammt dem Zwerchfell, mit welchem sie verwachsen ist, von weissen, mässig derben, rahmigen Saft entleerenden Knoten und Infiltrationen durchsetzt; einige Knoten in der Leber bis wallnussgross. — Etwa ein Fuss lang unter dem Beginne des Jejunum der Darm durch eine,

Zweidrittheil der Peripherie einnehmende, beinahe kleinfingerdicke, mit Ausnahme des Peritonäums sämmtliche Schichten durchsetzende, gegen das Darmlumen zerfallende Aftermasse (Carcinom) mässig verengert. Die Mesenterialdrüsen zum Theil Haselnuss-gross, medullar-infiltrirt.

Es hat in diesem Fall, wo Metastasen in der Lunge und an der Pleura pulmonalis fehlten, viel Wahrscheinlichkeit, dass sich das Carcinom ähnlich wie in der Haut strahlig (den Lymphgefässen nach) in die Pleura costalis, von da ins Zwerchfell, von da durch das Lig. suspens. hepatis in die Leber verbreitete. Die carcinomatöse Erkrankung des Darms (der Fall ist von A. v. Winiwarter, auch von mir pag. 118 erwähnt) kann wohl kaum als das Resultat einer Embolie angesehen werden, er ist wohl mehr als eine directe, von dem Brustkrebs unabhängige Erkrankung aufzufassen.

Taf. VII. Harter schrumpfender Brustkrebs, durch welchen die Reste der linken Brust und der M. pector. ganz zum Sternum hin, die rechte Brust aussen ganz in die Achselhöhle hinaufgezogen ist.

Cl. Kl., Frau eines Webers, bei der Aufnahme am 10. März 1868 56 Jahr alt. — Leider ist nichts über Geburten und Lactationen im Krankenjournal bemerkt, wie bei manchen dieser unheilbaren, nur behufs des Unterrichts für kurze Zeit aufgenommenen Patienten. Die Krankheit soll vor 4 Jahren (im 52. Lebensjahr) in der linken Brust in Form von mehreren Knötchen entstanden sein; die Infiltrationen nahmen stetig, wenn gleich langsam zu. Die Verschwärung soll erst vor 6 Wochen (?) begonnen haben, die Verschiebung der Brüste ist nach und nach ganz unmerklich zu Stande gekommen. Weder Knötchen noch strahlige Härten in der Umgebung des theilweis in Vernarbung begriffenen Geschwürs. — Seit 1 Jahr begann die Infiltration rechts oben aussen von der Brust. Der Rest der rechten Brustdrüse ist weich. Beide Arme können nur wenig erhoben werden. — Patientin wurde bald wieder aus dem Krankenhause entlassen; ihr Allgemeinzustand war ziemlich gut. Sie starb im December 1868. Der Process dauerte also im Ganzen bis zum Tode nahezu 5 Jahre. Section nicht gemacht.

Taf. VIII. Indurirtes Oedem des Arms in Folge von infiltrirtem Carcinom der Achsel- und Supraclaviculardrüsen.

Th. A., Taglöhnerfrau, zur Zeit der Aufnahme (11. April 1874) 61 Jahr alt, hat 5 Kinder geboren, die sie alle selbst säugte. Vor etwa 4 Jahren bildeten sich in der rechten Brust mehrere kleine Knoten rasch nach einander; nach und nach wurde die Brust hart, schrumpfte dabei ganz zusammen; es kamen Knoten in der Haut dazu, dann auch in der Achselhöhle, selbst nach dem Rücken zu. — Vor 5 Monaten etwa begannen heftige Schmerzen im Arme und Anschwellung desselben; beides nahm fürchterlich zu, alle narkotischen Einreibungen blieben fruchtlos, so dass Patientin endlich in der chir. Klinik Hülfe suchte. — Es ist zu dem Bilde nur wenig hinzuzufügen, der Künstler hat den schmerzvollen Gesichtsausdruck der Patientin mit wenigen Strichen trefflich charakterisirt; sie sass meist aufrecht wie in dumpfem Brüten, bald leise vor sich hinwimmernd, bald laut schreiend; in der Nacht wurden die Schmerzen besonders heftig. — Nur steigende Dosen subcutaner Morphiuminjectionen gaben Linderung. — Von Drüsen war in den harten narbigen Massen, welche die Achselhöhle erfüllten, nichts zu fühlen; über der Clavicula Convolute harter Knoten. — Patientin kehrte als unheilbar bald in ihre Heimath zurück. Ich konnte leider nicht in Erfahrung bringen, wann sie ihren Leiden erlegen ist.

Die künstlerisch ganz ausserordentlich schön ausgeführten Originalbilder sind von den Herren DDr. Carl Heitzmann (jetzt in New-York), Julius Heitzmann in Wien und dem akademischen Zeichner Hrn. Hörwarter in Wien. — Die Originale sind durch das lithographische Institut des Herrn Max Seeger in Stuttgart vortrefflich wiedergegeben, was der Munificenz des Herrn Verlegers um so mehr zu danken ist, als wir von diesen Endstadien der Carcinome, so viel mir bekannt, überhaupt keine Abbildungen in Handbüchern besitzen.

Th. Billroth.



Dr. Julius Heitzmann pinx.

Lith. Anst. v. M. Seeger, Stuttgart



Taf. II.



Dr Carl Heitzmann pinx.

Lith. Anst v. M. Seeger Stuttgart



Taf. III.



E. Hörwarter pinx.

Lith. Anst. v. K. Tesgen, Stuttgart





E. Hörwarter pinx.

Lith. Anst. v. M. Seeger Stuttgart





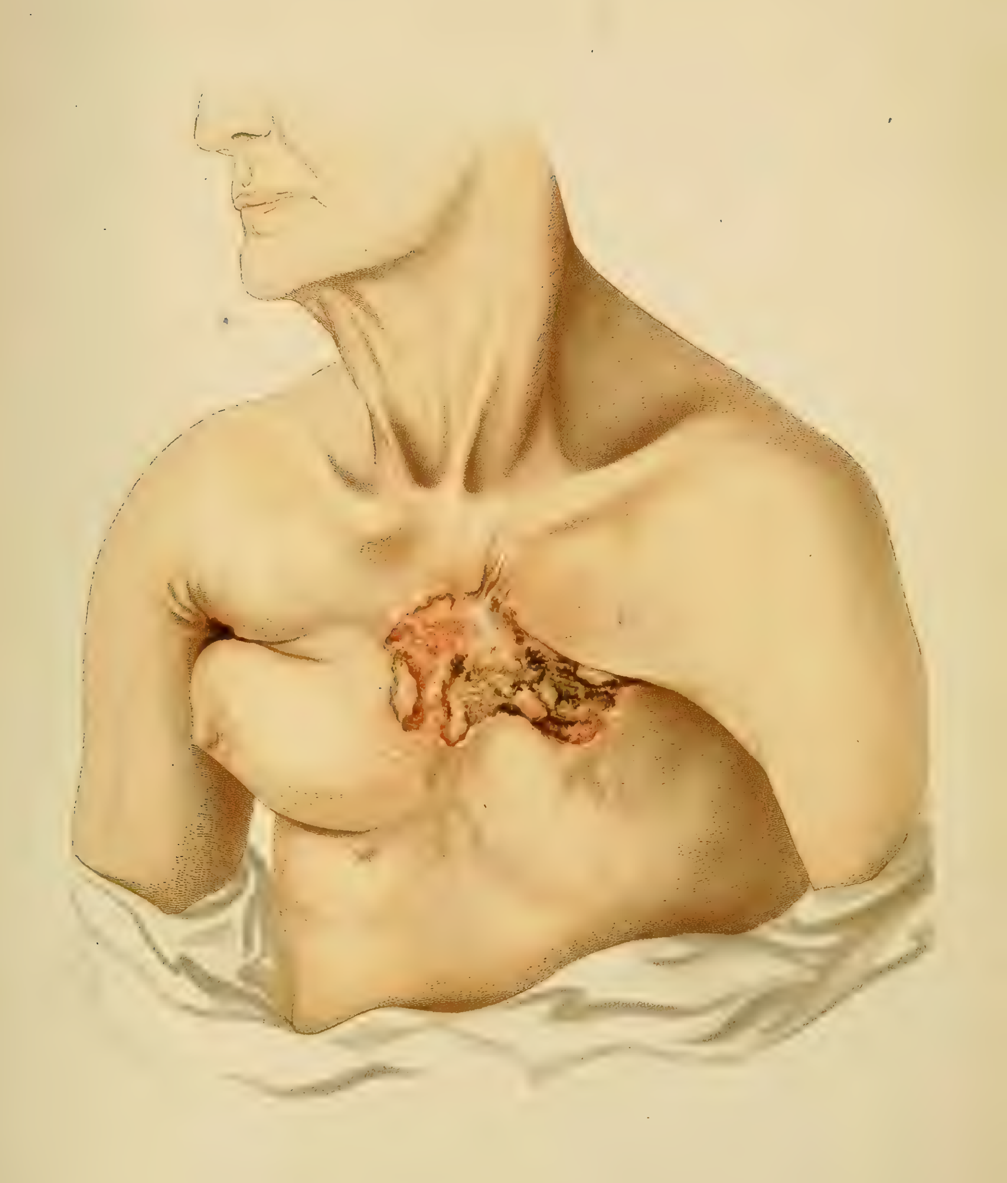
Dr. Carl Heitzmann pinx.





Dr Carl Heitzmann pinx.





Dr Carl Heitzmann pinx.

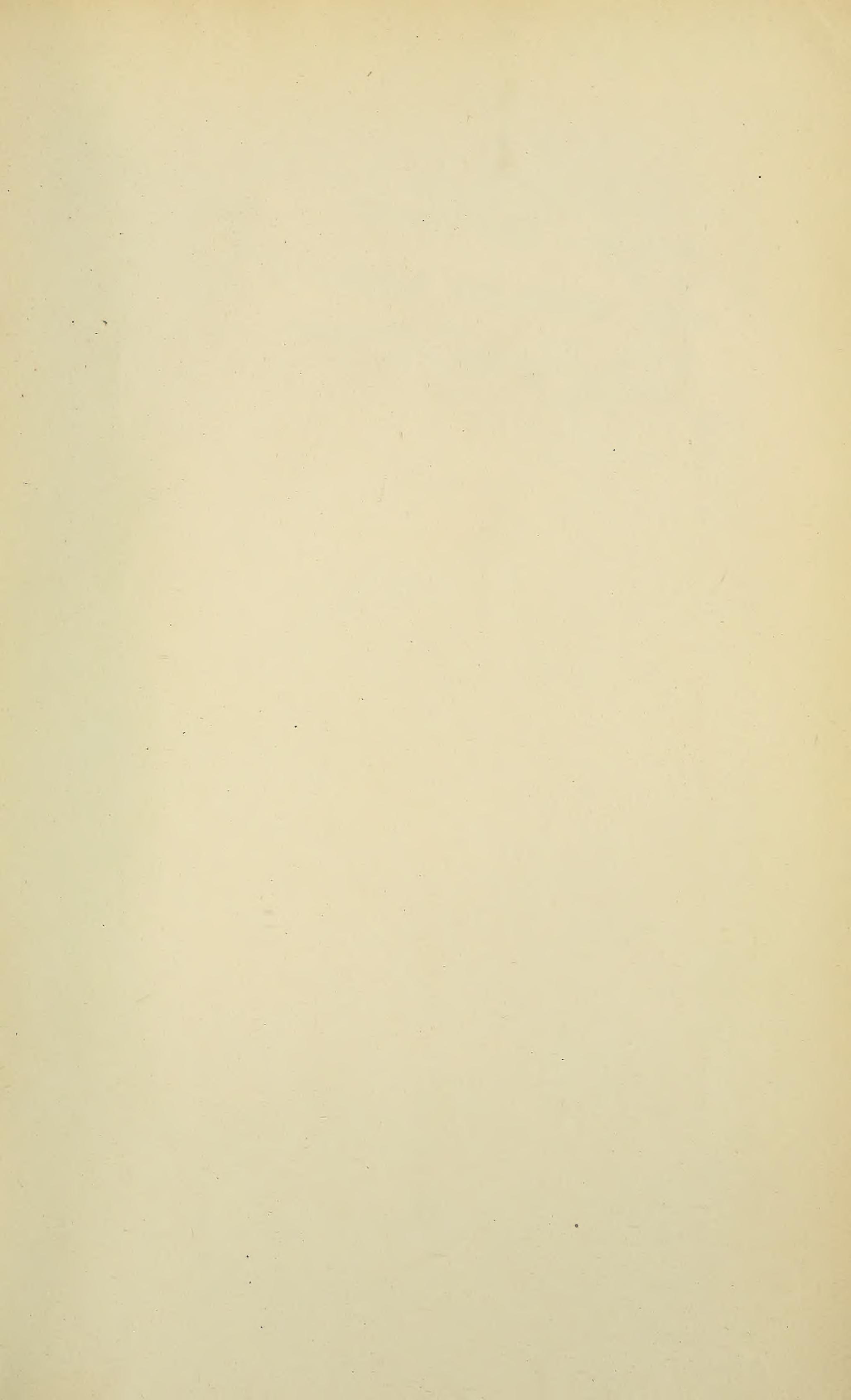
Lith. Anst. v. M. Seeger Stuttgart.





Dr. Julius Heitzmann pinx.






COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
0052112799

